

# management international

1961 | 1

THE UNIVERSITY  
OF MICHIGAN  
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION  
LIBRARY  
1981

International Review for Management  
and Managerial Sciences

Revue internationale des sciences de gestion et  
d'administration des entreprises

Internationale Zeitschrift für Betriebswirtschaft und  
Unternehmensführung

Rivista internazionale di scienze di direzione aziendale

Under the auspices of:



The International University Contact for Management Education, in  
cooperation with CIOS, Comité International de l'Organisation  
Scientifique, EAMTC, European Association of Management Training  
Centres, TIMS, The Institute of Management Sciences, and  
other International associations.

Published by Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, Germany

**Advisory Board · Comité de Patronage · Kuratorium · Comitato di Patronato**

**Count Pierre B A R U Z Y ,**  
Honorary President of the "Comité International de l'Organisation Scientifique"  
(CIOS), Genève

**L. B E K A E R T ,**  
Managing Director of the Tréfileries Bekaert, President of the "Fondation Industrie-Université  
pour le Perfectionnement d'Administration des Entreprises-Brussels"

**Prof. Ir. B. W. B E R E N S C H O T ,**  
President of the International University Contact for Management Education  
(IUC), Delft

**G. D E U R I N C K ,**  
Honorary President of the European Association of Management Training Centres  
(EAMTC), Brussels

**Jean F O U R A S T I É ,**  
Professeur à l'"Institut des Sciences Politiques" et au "Conservatoire National  
des Arts et Métiers", Paris

**R. G R É G O I R E ,**  
Director of the European Productivity Agency (EPA), Paris

**Maurice G U I G O Z ,**  
President of the Fédération des Jeunes Chefs d'Entreprises d'Europe, Lausanne

**Prof. Dr. Dr. h. c. E. G U T T E N B E R G ,**  
Universität Köln

**Prof. Ir. L. H. de L A N G E N ,**  
A. K. U., Arnhem

**Prof. Dr. Dr. L Ø F F L E R ,**  
Präsident der "Euroeconomie", Berlin

**Prof. Dr. Th. L I M P E R G ,**  
Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam (em)

**Frederic E. P A M P , Jr.,**  
President of the International Management Association, New York

**P. PETOT ,**  
Directeur des Stages de Perfectionnement et des Relations Extérieures du C.P.A., Paris

**Melvin E. S A L V E S O N ,**  
Chairman of the Council of The Institute of Management Sciences (TIMS),  
New Canaan, Connecticut

**P. A. S C H I L L I N G S ,**  
Director General of the International Institute of Administrative Sciences, Brussels

**Prof. Joseph W. T O W L E ,**  
President of the Academy of Management, St. Louis, Missouri

**Dean Ross M. T R U M P ,**  
President of the American Association of Collegiate Schools of Business (AACSB),  
St. Louis

**Dr. Jacobo W A I N E R ,**  
Directeur de la Fondation argentine des Hautes Etudes de l'Entreprise, Buenos Aires

**President Selichi Y A M A S H I T A , Tokyo**

## EDITORIAL BOARD - RÉDACTION - REDAKTION - REDAZIONE

Prof. Neil W. Chamberlain, Yale University, New Haven · Prof. Dr.-Ing. W. Daenzer, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich · Prof. T. Paulsson Frenckner, Handelshögskolan, Stockholm · Prof. Dr. E. Kosiol, Freie Universität Berlin · Prof. Dr. J. L. Meij, Rijksuniversiteit, Groningen · Prof. A. Piatier, Ecole pratique des Hautes Etudes de la Sorbonne, Paris · Prof. R. W. Revans, Manchester College of Science & Technology · Prof. Ernest H. Weinwurm, De Paul University Chicago · Priv.-Doz. Dr. L. Perridon, Centre de Préparation à l'Administration des Entreprises, Caen.

## EDITORIAL COUNCIL — CONSEIL DE RÉDACTION REDAKTIONSBEIRAT — CONSIGLIO DI REDAZIONE

### AMERICA - USA

Prof. Neil W. Chamberlain, Yale University, New Haven, Conn. · Prof. Delbert J. Duncan, School of Business Administration, University of California, Berkeley · Prof. Adolph E. Grunewald, Michigan State University, East Lansing · Prof. Adolph Matz, Wharton School of Finance and Commerce, University of Philadelphia · Prof. Bert H. Norem, L. C. Smith College of Engineering, Syracuse University · Prof. Eli Shapiro, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge · Prof. Ernest H. Weinwurm, De Paul University, Chicago · Prof. E. Wight Bakke, Yale University, New Haven, Conn.

### ARGENTINA

Julio Lopez Mosquera, Directeur général financier de la Société Anonyme Grafa, Buenos-Aires · Fabio F. Capra, Professeur à la Faculté des Sciences physiques et naturelles de l'Université de Buenos-Aires

### AUSTRIA

Prof. Dr. Leopold L. Illetschko, Hochschule für Welthandel, Wien · Prof. Dr. Hans Krasensky, Hochschule für Welthandel, Wien · Doz. Dr. Norbert Thumb, Technische Hochschule / Hochschule für Welthandel, Wien

### BELGIUM

Prof. R. Clémens, Université de Liège · Prof. Dr. A. J. Vlerick, Rijksuniversiteit van Gent

### DENMARK

Prof. K. E. Bredahl Sørensen, Danmarks Tekniske Höyskole, Köbenhavn · Prof. Vagu Madsen, University of Aarhus

### FINLAND

Prof. Eino M. Niini, Teknillinen Korkeakoulu, Helsinki · Prof. Dr. Hendrik Virkkunen, Kauppakorkeakoulu, Helsinki

### FRANCE

Pierre Lauzel, Vice Président du Conseil Supérieur de la Comptabilité, Paris · Prof. Jean G. Mérigot, Université de Bordeaux · P. Petot, Directeur du Centre de Perfectionnement dans l'Administration des Affaires de la Chambre de Commerce de Paris · Prof. A. Piatier, Ecole pratique des Hautes Etudes de la Sorbonne, Paris · Prof. Jean Daniel Reynaud, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris · Prof. Michel Verhulst, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris

### GERMANY

Prof. Dr. Dr. h. c. E. Gutenberg, Universität Köln · Prof. Dr. Wilhelm Hasenack, Universität Göttingen · Prof. Dr. Edmund H. Heinen, Universität München · Prof. Dr. Erich Kosiol, Freie Universität Berlin · Prof. Dr.-Ing. Joseph Mathieu, Technische Hochschule Aachen

### ITALY

Prof. Dr. Carlo Fabrizi, Università di Napoli · Dr. Enrico de Gennaro, IPSOA, Torino · Prof. Dr. Egidio Giannessi, Università di Pisa · Prof. Dr. Pietro Onida, Università di Roma · Prof. Ing. Vittorio Zignoli, Politecnico di Torino

### JAPAN

Prof. Dr. Eiichi Furukawa, Hitotsubashi University · Prof. Dr. Katsuji Yamashita, University Kobe

### THE NETHERLANDS

Prof. Ir. T. J. Bezemer, Nederlandsche Economische Hoogeschool, Rotterdam · Prof. Dr. F. J. P. van Dooren, Katholieke Economische Hoogeschool, Tilburg · Prof. Ir. L. H. de Langen, A. K. U., Arnhem · Prof. Dr. J. L. Meij, Rijksuniversiteit, Groningen

### NORWAY

Prof. Knut Holt, Norwegian Institute of Technology, Trondheim · Prof. Rolf Waaler, Norges Handelshøyskole, Bergen

### PORTUGAL

Prof. Dr. Caetano Léglise da Cruz Vidal, Universidade Técnica, Lisboa

### SPAIN

Prof. José de Orbaneja y Aragon, Escuela Especial de Ingenieros Industriales, Barcelona

### SWEDEN

Prof. T. Paulsson Frenckner, Handelshögskolan Stockholm · Prof. Folke Kristensson, Handelshögskolan Stockholm · Prof. Robert Kristensson, Kungliga Tekniska Högskolan Stockholm

### SWITZERLAND

Prof. Dipl.-Ing. W. Daenzer, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich · Dir. M. Guigoz, Vuadens · Prof. Dr. Dr. h. c. K. Käfer, Universität Zürich · Direktor Prof. Dipl.-Ing. E. Schmidt, Nestlé, Vevey · Prof. Dr. H. Ulrich, Handels-Hochschule St. Gallen · F. Streiff, Brown, Bovery & Cie., Baden (Schweiz)

### UNITED KINGDOM

Prof. P. W. S. Andrews, Nuffield College, Oxford · Prof. N. A. Dudley, University of Birmingham · Prof. R. W. Revans, Manchester College of Science & Technology · Prof. B. R. Williams, University of Manchester · A. T. M. Wilson, Unilever Ltd., London

## OBJECTIVES • PROGRAMME • PROGRAMM • PROGRAMMA

MANAGEMENT INTERNATIONAL will promote the comparative study on an international scale in the fields of management practice, management sciences and management education.

MANAGEMENT INTERNATIONAL se propose de présenter et de promouvoir sur une base internationale l'étude comparative des sciences et des méthodes de gestion et de formation des dirigeants d'entreprise.

MANAGEMENT INTERNATIONAL hat die Aufgabe, das Management sowie die betriebswirtschaftliche Entwicklung auf internationaler Basis unter Einschluß von Ausbildungsfragen darzustellen und zu fördern.

MANAGEMENT INTERNATIONAL si propone di esporre e di promuovere su basi internazionale lo sviluppo degli studi aziendali e l'addestramento delle nuove leve di dirigenti d'azienda.

## EDITORS • ÉDITEURS • HERAUSGEBER • EDITORI

This review will be published under the auspices of the "International University Contact for Management Education (I.U.C.)" in close cooperations with other international organizations such as: "Comité international de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.)", "European Association of Management Training Centres (E.A.M.T.C.)", "The Institute of Management Sciences (T.I.M.S.)".

Cette Revue est une publication de l' "International University Contact for Management Education (I.U.C.)". Elle est éditée en étroite collaboration avec d'autres organisations internationales telles que: "Comité International de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.)", "Association Européenne des Centres de Perfectionnement dans la Direction des Entreprises", The Institute of Management Sciences (T.I.M.S.)".

Die Zeitschrift wird unter den Auspicien des „International University Contact for Management Education (I.U.C.)“ in enger Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen, wie „Comité Internationale de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.)“, „European Association of Management Training Centres (E.A.M.T.C.)“, The Institute of Management Sciences (T.I.M.S.)“, herausgegeben.

La Rivista è pubblicata sotto gli auspici dell' "International University Contact for Management Education (I.U.C.)", di concerto con altre organizzazioni internazionali quali: "Comité International de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.)", "European Association of Management Training Centres (E.A.M.T.C.)", The Institute of Management Sciences (T.I.M.S.)".

## EDITORIAL BOARD • REDACTION • REDAKTION • REDAZIONE

Papers to be published in this Review and letters concerning editorial questions are to be sent to Dr. L. Perridon 25, rue Guynemer, LUC SUR MER (Calvados), France.

Tous les articles à publier dans cette Revue et toute la correspondance concernant des questions intéressantes la Rédaction doivent être adressées à M. Louis Perridon, 25, rue Guynemer, LUC SUR MER (Calvados), France.

Artikel und Zuschriften für die Redaktion sind an Privat-Dozent Dr. Louis Perridon, 25, rue Guynemer, LUC SUR MER (Calvados), Frankreich, zu senden.

Manoscritti e corrispondenza concernente questioni redazionali si debbono essere svolti a Dott. Louis Perridon, 25, rue Guynemer, LUC SUR MER (Calvados), Francia.

## PUBLISHER • MAISON D'EDITION • VERLAG • CASA EDITRICE

Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Taunusstraße 54, Wiesbaden (Germany, Allemagne, Deutschland, Germania).

## PUBLICATION SCHEDULE • MODE DE PUBLICATION • ERSCHEINUNGSWEISE MODI DI PUBBLICAZIONE

MANAGEMENT INTERNATIONAL appears six times a year in four languages: English, German, French and Italian. The review comprises at least 160 pages per issue. Annual cost: \$10, £ 3.12. Hfl. 38 plus postage (see page 3 of the cover).

MANAGEMENT INTERNATIONAL paraît six fois par an en quatre langues: français, anglais, allemand et italien. Chaque numéro comprend au moins 160 pages de texte. Le prix de l'abonnement annuel s'élève pour la France à NF. 50.- pour la Belgique à B.Frs. 500.- et pour la Suisse à S.Frs. 43.- plus frais d'envoi (voir aussi page 3 de la couverture).

MANAGEMENT INTERNATIONAL erscheint sechsmal jährlich in vier Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch und Italienisch. Umfang mindestens 160 Seiten pro Nummer. Jahresabonnement für Deutschland DM 42,-, für Österreich S. 264,-, für die Schweiz S.Frs. 43,- und für Holland Hfl. 38,- zuzüglich Porto (siehe Seite 3 des Umschlags).

MANAGEMENT INTERNATIONAL compare sei volti l'anno in quattro lingue: inglese, francese, tedesco e italiano. Ogni numero si presenta in almeno 160 pagine. Il prezzo d'abbonamento annuale è Lire 6200 + Porto (vedesi anche pagine 3 della copertura).

## ADVERTISEMENTS • PUBLICITE • ANZEIGEN • PUBBLICITA

Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Taunusstraße 54, Wiesbaden (Germany).

# management international

International Review for Management and Managerial Sciences

Revue internationale des sciences de gestion et d'administration des entreprises

Internationale Zeitschrift für Betriebswirtschaft und Unternehmensführung

Rivista internazionale di scienze di direzione aziendale

## Contents - Sommaire - Inhalt - Sommario

A Statement of Editorial Policy . . . . .	5
Nos objectifs . . . . .	8
Ziele der Herausgeber . . . . .	11
Una dichiarazione di politica editoriale . . . . .	14

### *Sir Frederic Hooper, London*

The Function of Management in Industrie and Commerce . . . . .	17
La Fonction de la Direction dans l'Industrie et le Commerce . . . . .	24
Die Aufgaben der Unternehmungsführung in der Wirtschaft . . . . .	28

### *Professor Dr. Dr. h. c. E. Gutenberg, Köln*

Die Investitionspolitik industrieller Unternehmungen . . . . .	31
Investment Policy in Industrial Enterprises . . . . .	43
La politique d'investissement des sociétés industrielles . . . . .	55

### *Professor R. W. Revans, Manchester*

Science and the Manager . . . . .	63
La Science et la Direction des Entreprises . . . . .	73
Die Wissenschaft und der Manager . . . . .	78

### *Professor D. Solomons, Philadelphia*

Flexible Budgets and the Analysis of Overhead Variances . . . . .	84
Budgets Flexibles et Analyse des Écarts sur Frais . . . . .	94
Flexible Plankostenrechnung und Analyse der Gemeinkosten-Abweichungen . . . . .	98

### *Maurice Guigoz, Lausanne*

Organigramme et Personnalité . . . . .	103
Organisation Charts and People . . . . .	107
Der Mensch im betrieblichen Organisationsschema . . . . .	111

HD

28

1924

1961

*A. Dowdell — N. K. Sharan, Bihar*

Discipline in Industry . . . . .	115
La Discipline dans l'Industrie . . . . .	128
Die Disziplin im Betriebe . . . . .	134

*Professor Fabrizi, Napoli*

Tendenze e Sviluppo degli Studi di Marketing . . . . .	141
Trends and Development of Marketing Studies . . . . .	149
Le Développement du "Marketing" . . . . .	157
Die Entwicklung des Marketing . . . . .	161

IUC-News . . . . .	167
Nouvelles de l'I.U.C. . . . .	167
IUC-Mitteilungen . . . . .	168
Notizie dell I.U.C. . . . .	169

Seventh IUC-Conference at Cranfield . . . . .	170
Le Septième Congrès de l'IUC à Cranfield . . . . .	173
Der siebte Kongreß des IUC in Cranfield . . . . .	175
Il Settimo Congresso dell'IUC a Cranfield . . . . .	177

Bibliography . . . . .	183
Some recent books — Quelques nouveaux livres — Wichtige neuerschienene Bücher — Alcuni libri recenti . . . . .	187
Essays — Articles — Artikel — Articoli . . . . .	201

115  
128  
134141  
149157  
161167  
168  
16970  
73  
75  
77

83

87  
01

## A Statement of Editorial Policy

Early in the 19th century the French philosopher Comte described the emergence of a new occupation: the engineer. Today we are watching the emergence of the professional manager, the man who bears the same relation to the technical specialists of to-day as the engineers of Comte's generation did to the inventors and to the scientists. For management is much more than an understanding of any particular technology or set of technologies; it is the application of many different technologies and of other branches of human understanding to the fulfilment of practical ends. A manager may perhaps begin life as an engineer, an accountant, a salesman, a lawyer, a scientist, or even as a personnel officer. But he will very soon discover that his tasks as a manager, such as deciding how many men to engage, what reasonably to pay them, how to find what number and range of products to manufacture and by what means to dispose of them, are all quite different from the technical tasks of designing a particular part of a finished job or of deciding by what particular sequence of machine operations to produce it. The accountant, likewise, when he becomes a manager, will very soon discover that the most detailed knowledge of factory costing will be of little use in trying to persuade work-people to catch up on some production job that has fallen behind its schedule.

It is true that we have a name for the integration of all these specialist activities: we call it *management*. But we do not make the mistake of thinking that management in this sense is no more than, say, only, managerial economics, a subject concerned with the choice between more or less expensive or between more or less profitable solutions for managerial problems. Likewise and for analogous reasons management is more than managerial sociology, psychology and the like. For the problems of the manager are not merely those of measuring costs nor even of using cost information to decide whether, say, particular processes or objectives should be altered: his greatest problems arise when the manager attempts to act upon the guidance which his costing system gives him. Likewise, the technologist may point out that one process is speedier and less wasteful of effort than another, but to the manager concerned with changing from one process to another the problems may lie in securing the acceptance of change among his foremen and his workers. All these are problems of management and, at points far removed from the drawing board of the designer who advocates the change, on the one hand, or from the cost analysis system of the accountant on the other, the manager may be tormented by practical problems which they have created for him but of which the designer or the accountant can be only dimly aware.

But there is now evidence that the recognisable types of management problem are not so numerous as might at first be thought. Just as, for example, engineering can throughout its vast and miscellaneous range be shown always to rely upon certain simple principles—the laws of statics and dynamics, of electricity, of chemistry, and so forth—so do many management problems display the same few common features; the primary questions which the managers in any enterprise should ask themselves, for example, do not generally differ from one another. Any manager, anywhere, and in any age, should presumably address himself to any task with the question "What is it that I think I am trying to do?" From this simple beginning there flows a logical sequence of other questions; according to the

situation, these secondary questions assume different degrees of importance. Moreover, the answers begin to display a common pattern as the situations themselves assume recognisable shapes under the searchlight of the questions. It is because we believe that an approach of this kind to management problems, wherever they may arise, reveals these similarities, that we are attempting to capture them on the pages of a literature. It is a commonplace that any subject, or any occupation of the human intellect, can claim to exist in its own right only if it can be enshrined in writing.

There are two reasons why we believe that management, that is, this coordinating activity upon which our modern industrial economy depends more than any other, has need of its own literature. And this has to be a literature as distinct from those of technical engineering, accountancy, psychology, economics, physical research, politics, and all the other recognised fields from which management may need to draw. The first reason is our need to speed up the interchange of these management ideas between those beginning to search for them; until different men attempt to set down in words or symbols their fleeting glimpses of what the management process may be, there can be no reinforcement of one man's views by those of another. A disciplined description of the situation that the manager thinks he is trying to master will both clarify his own thoughts and throw open the gates of his understanding to the ideas of others. This is the primary purpose of all honest professional writers, and we hope that in the field of management it will be ours.

Our second reason is perhaps less academic. There is in fact great deal of thought, research and downright practical achievement now evident in the many specialist fields upon which managers draw. But it is not all reaching the manager's attention, simply because it is published in technical journals to which he normally has no access. Nor, even if he did, is it always clear that the manager would understand what the specialists have to say. We hope that from time to time *MANAGEMENT INTERNATIONAL* will produce surveys of the present states of knowledge in these specialised and particular fields in so far as they may help managers in their complicated and difficult tasks.

We do not necessarily expect to be of immediate use to all our readers; we recognise the many difficult problems associated with our project. To write for managers as such in articles as free as possible of technical jargon, to attempt to describe the logical structure of many common management problems without recourse to complicated methods, and to estimate the human forces beneath the complex obscurities of particular situations are a few examples of our difficulties. We must find not only interesting material but also writers with the insight and the time to present this material; it must be drawn alike from the rough-and-tumble of industry and from the study of the research worker. Above all it must present the labyrinthine contingencies of what real managers actually do in language that is simple but at a level which is not trivial. We do not pretend that complex issues can be dealt with by comfortable proverbs; the riddles of the Sphinx will not be answered as footnotes on our pages.

We hope that we shall find many managers who have something worthwhile saying for other managers to read; we would also like to bring the practical manager and the academic more closely together. It might be possible, if the managers are willing and the academics are able, for theory and practice to join forces on particular problems and bring out joint articles of interest to both. What better help can the manager, faced with a complex problem, desire than that it should be set forth in structured argument by one who may wish to learn by the very effort and difficulty of doing so? How better can the university teacher learn the problem of the practical manager than by going into the enterprise to help him describe what the problem is, for what reasons it may have arisen, what might be its short and long term consequences and by what means it

might be resolved? What is needed, and what *MANAGEMENT INTERNATIONAL* will try to provide, is this critical examination of real problems in the light of existing knowledge. And this examination, moreover, must not be made merely by the engineer, or by the accountant, or by the social psychologist, or by any other specialist, but by the manager or the student of management working with the manager.

The International University Contact for Management Education (I.U.C.) has the pleasure of being able to report to have established a very promising relationship between us and three outstanding international organizations for management and business administration: the European Association of Management Training Centre (E.A.M.T.C.), the Institute of Management Science (T.I.M.S.) and the Comité International de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.).

Articles by E.A.M.T.C. will be provided for this magazine written by outstanding specialists in the fields covered by *MANAGEMENT INTERNATIONAL*. The College of Measurement of T.I.M.S. will do the same. Last, but not least we have reached a very satisfying form of cooperation with C.I.O.S.

C.I.O.S., according to this arrangement, will use this magazine occasionally for its publications of articles and papers, and on the other hand encourage people with whom it has close contact to write articles for this review. In its own bulletin: "What is being done in the Management Movement" C.I.O.S. will confine itself to brief quotations of stimulating ideas brought forward in publications; it will not review books and articles but will refer its readers to *MANAGEMENT INTERNATIONAL* that will except on an occasion of importance, refrain from giving factual news in the management movements; I.U.C.-News however will be published in this review. It may be expected that most subscribers on *MANAGEMENT INTERNATIONAL* will also be interested in the periodical "What is being done"; therefore a special financial arrangement has been made which is explained in the "Conditions of Subscriptions" (see page 3 of the cover).

We shall, no doubt, learn the difficulties of our task soon enough. Since one of the first principles of management is to learn by experience, we shall, no doubt, have changed our views by the time we have published our first ten issues. It is also important that we should be able to gauge the impression that *MANAGEMENT INTERNATIONAL* is making. For this reason the Editorial Board will be glad to receive not only articles and reviews for publication, but also letters from correspondents about our policies. To have the factual support of these three organizations mentioned will no doubt make our task much easier.

*The Editors.*

## Nos Objectifs

Au début du 19<sup>e</sup> siècle Auguste Comte signala l'apparition d'une nouvelle profession, celle de l'ingénieur. Aujourd'hui nous assistons à la naissance du dirigeant *professionnel* d'entreprise, l'homme qui se trouve en face des techniciens et des spécialistes dans une situation analogue à celle des ingénieurs de la génération de Comte à l'égard des physiciens et des inventeurs. En effet, la direction d'une entreprise ne se confond pas avec une technologie particulière ou avec un groupe de technologies: au contraire, elle applique un grand nombre de technologies diverses et d'autres branches du savoir humain en vue de la réalisation de l'objet social de l'entreprise. Un dirigeant d'entreprise peut bien commencer sa carrière comme ingénieur, comptable, vendeur, juriste, physicien ou même comme chef du personnel; mais il se rendra rapidement compte que ses tâches de dirigeant, qu'il s'agisse de la décision du nombre de personnes à embaucher, de la fixation de leurs salaires ou du choix des articles à fabriquer et des modes de leur écoulement sont tout à fait différentes des tâches techniques comme la conception d'une pièce détachée ou le choix des méthodes de fabrication. De même, le comptable devenu dirigeant découvrira vite que la connaissance la plus parfaite des techniques de calcul des prix de revient lui sont de peu d'utilité lorsqu'il faut convaincre les ouvriers d'augmenter leur allure de travail afin de rattraper un retard sur le programme.

Nous avons bien des noms pour désigner l'ensemble de ces activités, à savoir: la *direction* ou *gestion des entreprises*. Cependant nous ne voulons pas commettre l'erreur d'identifier la direction des entreprises avec l'économie de l'entreprise, discipline qui s'occupe du choix le plus économique parmi les différentes solutions possibles des problèmes de gestion. Pour des raisons analogues nous ne devons pas non plus l'identifier avec la psychologie sociale ou avec la sociologie industrielle. En effet, le problème du dirigeant n'est pas celui du calcul du prix de revient ou celui de l'utilisation des données de la comptabilité analytique pour déterminer par exemple quels procédés ou quels objectifs devront être modifiés; son véritable problème surgit quand il cherche à utiliser le mieux possible les renseignements obtenus par la comptabilité.

Lorsque le technicien propose une méthode de fabrication plus rapide et plus économique, c'est au dirigeant qu'incombe la tâche de faire accepter le changement par les contremaîtres et les ouvriers. Eloigné de la table de dessin du technicien qui propose les changements d'une part et de la technique du calcul des coûts de l'autre, le dirigeant d'entreprise peut être tourmenté par les problèmes pratiques que le technicien ou le comptable ont fait naître et dont ils n'ont peut-être pas conscience.

Nous savons aujourd'hui que les différents types de problèmes de gestion ne sont pas aussi nombreux que l'on pourrait le croire au premier abord. Comme les problèmes techniques, par ailleurs si complexes et si divers, peuvent être en dernière analyse ramenés à l'application de quelques principes généraux simples — les lois de la statique et de la dynamique, les lois de l'électricité et de la chimie etc. — de même, un grand nombre de problèmes de gestion présentent des traits communs. Les problèmes fondamentaux de direction ne diffèrent pas d'une entreprise à l'autre. Partout et toujours, tout chef d'entreprise doit, lorsqu'il est placé devant un problème, se poser la question: «Qu'est-ce que je veux faire?»

De cette simple question découle immédiatement une autre série de questions qui, selon les circonstances, auront une importance plus ou moins grande. De plus, lorsque à la lumière des questions les situations se dessinent peu à peu, les réponses révèlent des similitudes. C'est parce que nous croyons que cette méthode d'aborder les problèmes de direction — où qu'ils surgissent — permet de mettre en évidence ces similitudes, que nous voulons les fixer sur le papier. On sait que toute connaissance humaine et que toute science en tant que telles n'ont droit à l'existence que si elles peuvent être enfermées dans des écrits.

Il y a deux raisons pour lesquelles nous croyons que la direction des entreprises, c'est à dire cette activité coordinatrice dont notre économie industrielle dépend plus que de toute autre, a besoin de sa propre littérature. Et cette littérature doit être bien distincte de la littérature sur les différentes sciences et technologies: la comptabilité, la science économique, la physique, la science politique et tous les autres domaines auxquels la direction d'entreprise doit parfois recourir. La première raison est la nécessité d'accélérer les échanges d'idées entre tous ceux qui étudient les principes de la gestion. Tant que les chercheurs ne se décident pas à formuler par écrit leurs pensées et leurs intuitions sur ce qui peut-être le processus de la direction des entreprises, il ne saurait être question d'un échange fructueux d'idées. Une description ordonnée de la situation à laquelle le dirigeant pense devoir faire face clarifiera sa propre pensée et ouvrira en même temps la voie à la compréhension des idées des autres. C'est là du reste le but premier de tous les auteurs honnêtes et nous espérons qu'il en sera de même dans le domaine de la direction des entreprises.

Notre deuxième raison est peut-être moins académique. Il existe déjà de nombreuses publications sur les recherches et les expériences pratiques dans les différents domaines intéressant le dirigeant d'entreprise, mais toutes n'arrivent pas jusqu'à lui pour la simple raison que ces articles sont le plus souvent publiés dans des périodiques techniques. Et même s'il en prenait connaissance, il n'est pas certain qu'il comprendra toujours ce que les spécialistes ont à dire. Aussi, espérons-nous que *MANAGEMENT INTERNATIONAL* pourra de temps en temps publier des bilans sur l'état actuel des différentes sciences de gestion dans la mesure où celles-ci sont susceptibles d'aider les dirigeants dans l'accomplissement de leurs tâches compliquées et difficiles.

Nous ne pensons pas que tous les lecteurs pourront tirer immédiatement des indications pratiques de la lecture de cette Revue et nous dissimulons pas les nombreuses difficultés que comporte notre projet. Ecrire pour des praticiens des articles exempts autant que possible de tout jargon technique, analyser la structure logique des différents problèmes quotidiens de gestion sans recourir à des méthodes compliquées, mettre en lumière les forces humaines qui se cachent derrière les aspects ténèbres des situations particulières, voilà quelques-unes de nos difficultés. Et non seulement nous devons trouver des sujets intéressants, mais aussi des auteurs qualifiés ayant le temps d'écrire sur ces sujets qui doivent aussi bien être puisés à la source même de la pratique industrielle que sortir du cabinet de travail du chercheur. Mais avant toute chose ces sujets doivent se rapporter aux contingences inextricables en face desquelles les dirigeants se trouvent placés et cela dans un langage à la fois simple et d'un niveau élevé, car nous ne croyons pas que l'on puisse résoudre des problèmes difficiles par des trivialités; les énigmes du Sphinx ne sont pas résolues par les renvois en bas de page!

Nous voudrions établir des contacts étroits entre les dirigeants d'entreprise et les enseignants. Aussi, espérons-nous trouver des praticiens disposés à exposer ici leurs idées et leurs opinions sur des problèmes de gestion. Il doit être possible pour la théorie et la pratique de réunir leurs efforts pour étudier ensemble des problèmes déterminés et publier des études représentant un intérêt commun. Que peut souhaiter de mieux le dirigeant lorsqu'il se heurte à un problème complexe que de le voir analysé logiquement

par quelqu'un qui désire précisément apprendre par l'expérience directe? Et y a-t-il pour l'enseignant un meilleur moyen pour étudier les problèmes pratiques des dirigeants que celui d'aller dans les entreprises et de voir sur place pour aider le dirigeant à définir le problème à en rechercher les causes et les conséquences à court et à long terme et à trouver les moyens d'y faire face?

Ce qu'il faut et ce que *MANAGEMENT INTERNATIONAL* se propose d'offrir, ce sont des études critiques et constructives des problèmes réels basés sur les connaissances les plus récentes. Mais ces études ne devront pas être uniquement le fait des ingénieurs, des comptables, des psychologues, mais aussi celui des *dirigeants d'entreprise eux-mêmes* ou de ceux qui étudient scientifiquement les problèmes de gestion en collaboration avec les praticiens.

Il nous est agréable de pouvoir annoncer que l'International University Contact for Management Education I.U.C. a pu dès à présent établir des contacts fructueux avec trois importantes organisations internationales à savoir: l'European Association of Management Training Centres (E.A.M.T.C.), The Institute of Management Science (T.I.M.S.) et le Comité International de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.). L'E.A.M.T.C., ainsi que le College of Measurement of T.I.M.S. fourniront des articles et des études rédigés par des spécialistes éminents dans les domaines intéressants notre Revue. Enfin, nous avons conclu une convention très satisfaisante avec C. I. O. S.

Aux termes de cet arrangement C. I. O. S. utilisera cette Revue pour la publication de ses articles chaque fois que l'occasion se présentera et invitera les personnes avec lesquelles il entretient relations étroites à écrire dans *MANAGEMENT INTERNATIONAL*.

Dans son bulletin: "Réalisé dans le mouvement d'organisation scientifique" C.I.O.S. se limitera à des nouvelles brèves et aux nouvelles idées développées dans des publications récentes et ne donnera pas de comptes-rendus d'ouvrages et d'articles de revues, mais renverra à cet effet ses lecteurs à *MANAGEMENT INTERNATIONAL*, qui ne contiendra en principe pas de nouvelles dans le domaine de la gestion des entreprises, sauf lorsqu'il s'agit d'événements importants. Les avis et les informations concernant les activités de l'I. U. C. seront en revanche publiés dans *MANAGEMENT INTERNATIONAL*. Pensant que nos lecteurs seront aussi intéressés à «Réalisé dans le mouvement d'organisation scientifique», nous avons pu obtenir des conditions très avantageuses pour des abonnements combinés aux deux revues (voir pages 3 de la couverture).

Sans doute nous heurterons-nous rapidement à des obstacles. Mais comme un principe fondamental de la direction des entreprises nous enseigne que les expériences doivent servir de leçons, nous serons certainement amenés à réviser quelques-unes de nos idées lorsque nous aurons publié les dix premiers numéros. Il importe aussi de connaître l'accueil qui sera réservé à *MANAGEMENT INTERNATIONAL* et c'est pourquoi la Rédaction sera heureuse de recevoir son seulement des articles à publier, mais aussi des critiques constructives touchant l'orientation de notre Revue; le concours des trois organisations mentionnées facilitera sans aucun doute notre tâche.

Les Editeurs

## Ziele der Herausgeber

Im frühen 19. Jahrhundert beschrieb der französische Philosoph Comte, wie sich ein neuer Beruf Bahn brach: der Ingenieur. Heute erleben wir das Auftauchen des *Managers als Beruf*, der im selben Verhältnis zu den technischen Spezialisten von heute steht wie der Ingenieur zur Zeit Comtes zu den Erfindern und Naturwissenschaftlern. *Unternehmungsführung* — wie wir den englischen Ausdruck management übersetzen — ist mehr als das Beherrschende bestimmter fachlicher Fertigkeiten; es bedeutet die Anwendung fachlicher Erfahrungen und sonstiger Erkenntnisse des menschlichen Geistes in der Praxis. Ein Manager mag seine Laufbahn beginnen als Betriebswirt, als Ingenieur, Verkäufer, Jurist, als Naturwissenschaftler oder auch als Personalfachmann. Er wird bald erkennen, daß ihm als Manager Aufgaben gestellt werden, wie z. B. die Entscheidung über die Höhe des Personalbestandes, über die zweckmäßigste Entlohnung, über Menge und Sortimentsbreite der herzustellenden Produkte, über deren Vertrieb usw., die sich wesentlich von den Problemen etwa der Produktgestaltung oder der Fixierung des Produktionsablaufes unterscheiden. Auch der zum Manager avancierte Fachmann für Kostenrechnung wird schnell einsehen, daß ihm eine detaillierte Kenntnis der Kostenstruktur wenig nützt, wenn die Arbeiter dazu gebracht werden sollen, eine nachhinkende Produktion an das Soll heranzubringen.

Wir haben zwar einen Namen für die Gesamtheit dieser Aufgaben; wir nennen sie *Unternehmungsführung* (management). Wir dürfen sie aber nicht mit der Betriebswirtschaftslehre gleichsetzen. Ebenso umfaßt die Lehre der Unternehmungsführung mehr als die Betriebspychologie, Betriebssoziologie u. ä. Weder die Messung der Kostenhöhe noch die Auswertung der Kostenziffern als Grundlage für die Entscheidung zugunsten bestimmter Produktionsprozesse oder Produktionsprogramme stellen eigentliche Probleme des Managers dar; diese tauchen vielmehr auf, wenn die Erkenntnisse der Kostenrechnung in die Tat umgesetzt werden sollen. So kann z. B. der Techniker einen Verfahrenswechsel vorschlagen, weil ein anderes als das praktizierte Produktionsverfahren schneller und wirtschaftlicher arbeitet; damit ist seine Aufgabe erfüllt. Für den Manager ergeben sich jetzt erst die Probleme, wenn er die Arbeiter und Werkmeister auf das neue Verfahren umstellt. Seine Probleme liegen auf einer ganz anderen Ebene als die des Technikers, der das neue Verfahren entwickelt hat, oder die des Kostenrechners, und vielleicht sind sich weder der Kostenfachmann noch der Techniker dieser Fragen überhaupt bewußt.

Wir wissen aber heute auch, daß die Probleme der Unternehmungsführung nicht so zahlreich sind, wie man auf den ersten Blick meinen könnte. So wie der Ingenieur auf seinem riesigen Arbeitsgebiet sich im Grunde immer einfacher Gesetze bedient, sei es aus der Statik, der Mechanik, der Elektrizität oder der Chemie, so weisen auch viele Probleme der Unternehmungsführung gemeinsame Züge auf. Die Grundfragen unterscheiden sich normalerweise nicht von Betrieb zu Betrieb. Überall und zu jeder Zeit sollte sich der Manager seinen Aufgaben zuwenden mit der Frage: Was will ich eigentlich erreichen? Aus dieser einfachen Grundfrage ergibt sich ein Strom anderer Fragen, die je nach der Situation verschieden wichtig eingestuft werden. Sobald die konkreten Situationen im Lichte dieser Fragen erkennbare Formen annehmen, zeichnen sich in den Antworten bestimmte Grundstrukturen ab. Weil wir glauben, daß mit dieser Methode in beliebigen Situationen *Wesensgleichheiten* bestimmter Probleme der Unternehmungsführung erkennbar werden, haben wir diese Zeitschrift ins Leben gerufen. Denn es ist eine Binsenwahrheit,

daß jede menschliche Erkenntnis und jede Wissenschaft als solche nur dann leben, wenn sie schriftlich niedergelegt werden können. Nach unserer Auffassung sprechen zwei Gründe für eine spezielle Zeitschrift über Unternehmungsführung, die sich von ihren zahlreichen Hilfsgebieten wie Technik, Rechnungswesen, Psychologie, Wirtschaftstheorie, naturwissenschaftlicher Forschung, Politik usw. zu unterscheiden hat:

Der erste Grund ist die Beschleunigung des Gedankenaustausches zwischen allen, die nach den Prinzipien der Unternehmungsführung forschen. Wenn kein Versuch unternommen wird, aus den verschiedensten Blickwinkeln die schwindenden Eindrücke vieler vom Wesen und den Aufgaben der Unternehmungsführung niederzuschreiben, kann sich keine gegenseitige Befruchtung der Ideen einstellen. Eine rationelle Beschreibung der Situationen, welche der Manager meistern will, wird dem eigenen Denken Klarheit bringen und das Verständnis für die Ideen anderer öffnen. Diesem erklärten Grundziel hoffen wir für unser Gebiet ein Forum bereitzustellen.

Der zweite Grund ist vielleicht nicht so akademisch. Es sind in der Tat viele interessante Analysen und wertvollste praktische Anregungen im Rahmen der zahlreichen speziellen Hilfsgebiete der Unternehmungsführung publiziert worden. Aber manches gelangt nicht zur Kenntnis des Managers aus dem einfachen Grunde, weil diese Beiträge in Spezialzeitschriften erscheinen, die er normalerweise nicht zu Gesicht bekommt. Und falls er sie wirklich lesen würde, wäre nicht immer sicher, daß er auch versteht, was die Spezialisten zu sagen haben. Wir hoffen, daß MANAGEMENT INTERNATIONAL von Zeit zu Zeit Übersichten über den auf solchen Spezialgebieten erreichten Stand des Wissens veröffentlichen kann, soweit diese Aufsätze zur Lösung der Führungsprobleme beitragen.

Wir sind uns der mit diesem Projekt verbundenen Schwierigkeiten durchaus bewußt und glauben auch nicht, daß alle Leser in den Beiträgen direkte praktische Nutzanwendungen finden können. Wir wissen, wie schwer es ist, für den Manager als solchen ohne den Ballast technischen Jargons zu schreiben, die innere Struktur vieler alltäglicher Probleme ohne Zuhilfenahme komplizierter Methoden offenzulegen oder das Zusammenwirken der menschlichen Kräfte aus undurchsichtigen Situationen herauszuschälen. Es genügt nicht, interessante Themen zu finden; wir brauchen auch Autoren mit der nötigen Urteilskraft und Zeit. Der Stoff wird dem Alltag der Wirtschaft und der Studierstube des Forschers gleichermaßen entnommen; er muß die verschlungene Realität der Führungsaufgaben gütig repräsentieren und in einer Sprache beschrieben werden, die allgemein verständlich ist und sich zugleich über das Triviale erhebt. Denn wir glauben nicht, daß diesen komplexen Problemen mit gängigen Sprichwörtern beizukommen ist, und die Rätsel der Sphinx werden nicht in unseren Fußnoten gelöst.

Wir hoffen Manager zu finden, die anderen Managern etwas zu sagen haben. Wir möchten aber auch den Praktiker im Betrieb und den Forscher in der Universität einander näherbringen. Ja, wenn die Manager willens und die Wissenschaftler dazu in der Lage sind, wäre es sogar möglich, daß Theorie und Praxis mit vereinten Kräften für beide Teile nützliche und interessante Beiträge erarbeiten. Was kann sich der Manager, der auf ein komplexes Problem stößt, besseres wünschen, als daß es logisch zergliedert wird von jemand, der durch eben diese intellektuelle Anstrengung und die Kenntnis der Problematik Erfahrungen sammeln will? Welchen besseren Weg gibt es für den Wissenschaftler, um die realen Probleme des Managers kennenzulernen, als in den Betrieb zu gehen und dort zusammen mit dem Manager zu erforschen, worin das Problem eigentlich besteht, warum es wohl aufgetaucht ist, welche lang- und kurzfristigen Konsequenzen es hat und wie es gelöst werden kann? Es besteht das Bedürfnis nach einer kritischen Analyse der wirklichen Probleme im Lichte gesicherter Erkenntnisse. Diese Analyse kann nicht nur dem Techniker oder dem Betriebswirt oder dem Sozialpsychologen oder irgendeinem anderen Spezialisten überlassen bleiben. Sie ist die Aufgabe des Managers und des Forschers, der mit dem Unternehmensleiter zusammenarbeitet. Ihr ist die vorliegende Zeitschrift gewidmet.

Der International University Contact for Management Education (IUC) ist es gelungen, die Zusammenarbeit mit drei hervorragenden internationalen Organisationen zu vereinbaren, die auf den Gebieten arbeiten, mit denen sich unsere Zeitschrift befaßt, nämlich: The European Association of Management Training Centres (EAMTC), The Institute of Management Science (TIMS) und das Comité International de l'Organisation Scientifique (CIOS).

EAMTC wird durch seine Mitglieder dazu beitragen, für unsere Zeitschrift Aufsätze zu beschaffen; das gleiche will das College of Measurement of TIMS.

Insbesondere werden wir mit CIOS auf allen Gebieten eng zusammenarbeiten. Gemäß unserer Vereinbarung wird CIOS unsere Zeitschrift auch zu Veröffentlichungen größerer Beiträge benutzen und Spezialisten anregen, Aufsätze für diese Zeitschrift zu verfassen. In seinem eigenen Bulletin "What is being done in the Management Movement" wird sich CIOS auf einen kurzen Hinweis auf neue Ideen, die in verschiedenen Publikationen dargestellt worden sind, beschränken und keine Literaturbesprechungen bringen; seine Leser werden auf *MANAGEMENT INTERNATIONAL* verwiesen. *MANAGEMENT INTERNATIONAL* wird davon absehen, Kurznachrichten zu veröffentlichen, mit Ausnahme von solchen, die einen ausführlichen Kommentar erfordern. Die IUC-Mitteilungen allerdings werden in *MANAGEMENT INTERNATIONAL* veröffentlicht.

Da angenommen werden kann, daß viele Abonnenten von *MANAGEMENT INTERNATIONAL* auch an den Nachrichten von "What is being done" interessiert sind, wurde die Möglichkeit geschaffen, ein verbilligtes kombiniertes Abonnement für beide Zeitschriften zu beziehen (siehe Seite 3 des Umschlages).

Wir werden sicherlich sehr bald auf Schwierigkeiten zur Erreichung unserer Ziele stoßen, und da es einer der obersten Grundsätze der Unternehmungsführung ist, durch Versuche Erfahrung zu sammeln, werden sich manche unserer Ansichten geändert haben, ehe zehn Nummern der Zeitschrift erschienen sind. Wir legen auch Wert darauf, die Eindrücke kennenzulernen, die *MANAGEMENT INTERNATIONAL* in den interessierten Kreisen hinterläßt. Daher wird das Redaktionskomitee es lebhaft begrüßen, wenn uns nicht nur Artikel zur Veröffentlichung zugehen, sondern auch Zuschriften, die sich kritisch mit unseren Zielen auseinandersetzen. Die Hilfe der erwähnten Organisationen wird unsere Aufgaben zweifellos erleichtern.

*Die Herausgeber*

## **Una dichiarazione di politica editoriale**

All'inizio del 19mo secolo, il filosofo francese Comte descrisse l'apparizione di una nuova professione: quella dell'ingegnere. Oggi osserviamo l'apparizione del dirigente *professionista*, l'uomo che nei confronti degli specialisti tecnici presenta lo stesso rapporto che gli ingegneri della generazione di Comte presentavano nei confronti di inventori e scienziati. Perchè la direzione aziendale è molto di più di una conoscenza di qualche particolare tecnologia o serie di tecnologie: è l'applicazione di molte e differenti tecnologie e di altri rami di conoscenza umana verso la realizzazione di fini pratici. Un dirigente può forse iniziare la sua carriera come ingegnere, contabile, venditore, avvocato, scienziato e perfino come capo del personale. Ma egli scoprirà molto presto che i suoi compiti di dirigente, quali il decidere quanto personale assumere, quanto ragionevolmente pagarlo, come trovare il numero e la gamma di prodotti da fabbricare ed in che modo disporne, sono tutti molto diversi dai compiti tecnici di progettare una particolare parte di un prodotto o decidere secondo quale particolare sequenza di operazioni-macchina produrlo. Analogamente, quando un contabile diventa dirigente, scoprirà molto presto che la più dettagliata conoscenza delle tecniche di determinazione dei costi di produzione avrà scarsa utilità nel tentativo di convincere le maestranze a raggiungere un livello di produzione per una lavorazione che sia rimasta in arretrato rispetto al programma.

E' vero che abbiamo un nome per raccogliere tutte queste attività di specialisti e cioè "*direzione aziendale*", ma non facciamo l'errore di pensare che la direzione in questo senso non sia altro che, soltanto l'economia amministrativa. Per le stesse ragioni l'oggetto della direzione aziendale è più ampio che, diciamo, la psicologia industriale, la sociologia industriale ecc. Perchè i problemi del dirigente non si limitano alla determinazione dei costi o ad usare informazioni di costo per decidere se, poniamo, particolari procedimenti ed obiettivi debbano essere modificati; i maggiori problemi sorgono quando il dirigente cerca di agire sulla scorta di quanto gli suggerisce la sua tecnica di determinazione dei costi. Analogamente, un tecnico può indicare che un procedimento è più rapido e meno dispersivo di forze di un altro, ma per il dirigente che si deve occupare del passaggio da un procedimento all'altro i problemi possono consistere nel far accettare il cambiamento ai capireparto ed agli operai. Tutti questi sono problemi di direzione e, a notevole distanza dal tavolo da disegno del progettista che perora per il cambiamento da una parte, e dalla tecnica di determinazione dei costi del contabile dall'altra, il dirigente può essere tormentato da problemi pratici che progettista e contabile gli hanno creato e di cui sono soltanto confusamente consapevoli.

Ma ci sono ora le prove che i tipi riconoscibili di problemi direzionali non sono così numerosi come si potrebbe pensare in un primo tempo. Proprio come si può dimostrare, ad esempio che l'ingegneria attraverso i suoi svariati e vasti campi di attività poggia sempre su determinati principi semplici - le leggi della statica e della dinamica, dell'elettricità, della chimica, ecc., così molti problemi direzionali presentano gli stessi, pochi, comuni aspetti: le prime domande che i dirigenti di ogni impresa si pongono, ad esempio, non differiscono in genere una dall'altra. Ogni dirigente di qualsiasi età e di qualsiasi luogo, accingendosi ad affrontare qualsiasi compito, si porrà la domanda: "Che cosa penso di fare?". Da questo semplice inizio deriva una sequenza logica di altre domande;

a seconda della situazione, queste domande secondarie assumono diversi gradi di importanza. Inoltre, le risposte cominciano a rivelare un modello comune man mano che le situazioni stesse assumono forme riconoscibili sotto l'indagine delle domande. Noi crediamo che affrontare in questo modo i problemi direzionali, ovunque possano sorgere, rivela queste similarità, che cerchiamo di fermare sulle pagine di una letteratura. E' luogo comune che ogni argomento, od ogni impiego dell'umano intelletto, possa vantare di esistere di diritto proprio solo se può essere conservato in scritti.

Vi sono due ragioni per cui noi riteniamo che la direzione aziendale, questa attività di coordinamento sulla quale la nostra moderna economia industriale fa affidamento più che su ogni altra, ha bisogno di una sua propria letteratura. E questa deve essere una letteratura altrettanto distinta dalle letterature di ingegneria tecnica, contabilità, psicologia, economia, ricerca fisica, politica e di tutti gli altri campi riconosciuti da cui la direzione aziendale può aver bisogno di attingere. La *prima ragione* è la nostra necessità di rendere più rapido l'interscambio di queste idee di direzione aziendale tra coloro che incominciano a ricercarle; fino a quando uomini diversi tentano di definire con parole o simboli le loro vaghe nozioni di ciò che può essere il processo di direzione aziendale, nessuno potrà mai rinforzare i propri punti di vista conoscendo quelli altrui. Una descrizione ordinata della situazione che il dirigente pensa di dover fronteggiare potrà allo stesso tempo render più chiare le sue idee ed aprire la sua mente alle idee altrui. Questo è lo scopo principale di tutti gli scrittori professionisti onesti, e noi confidiamo che nel campo della direzione aziendale tale scopo sarà nostro.

La nostra *seconda ragione* è forse meno accademica. Vi è infatti una grande quantità di pensiero, ricerca e risultati pratici positivi nei molti campi specializzati da cui i dirigenti aziendali attingono. Ma non tutto raggiunge l'attenzione del dirigente semplicemente perché è pubblicato in giornali tecnici a cui normalmente egli non ha accesso. E, se anche così fosse, non è sempre detto che il dirigente capirebbe ciò che gli specialisti hanno da dire. Noi confidiamo che di tanto in tanto *MANAGEMENT INTERNATIONAL* voglia fare valutazioni aggiornate dello stato di conoscenza di questi campi specializzati e particolari nei limiti in cui esse possono aiutare i dirigenti nei loro complicati e difficili compiti.

Non ci aspettiamo necessariamente di essere di immediata utilità a tutti i nostri lettori e riconosciamo i molti difficili problemi connessi al nostro progetto. Scrivere per la direzione come tale in articoli il più possibile liberi da gergo tecnico, tentare di descrivere la struttura logica di molti comuni problemi di direzione senza far ricorso a metodi complicati, e valutare le forze umane sotto le complesse tenebre di particolari situazioni, costituiscono alcuni esempi delle nostre difficoltà. Non solo dobbiamo trovare materiale interessante, ma anche scrittori con discernimento e tempo per presentare questo materiale: e questo materiale deve essere tratto sia dall'industria attiva che dallo studio del rieccatore. Deve soprattutto presentare le intricate contingenze di ciò che i veri dirigenti fanno effettivamente usando un linguaggio che sia semplice ma ad un livello elevato. Noi non pretendiamo di trattare argomenti complessi con comodi proverbi; degli indovinelli della Sfinge non verrà data la soluzione in note a piè di pagina.

Noi speriamo di trovare molti dirigenti che abbiamo qualcosa di utile da dire ad altri dirigenti; noi vorremmo anche poter portare più vicini l'uno all'altro il dirigente pratico ed il teorico. Potrebbe essere possibile, se i dirigenti lo vogliono ed i teorici ne sono capaci, riunire le forze della teoria e della pratica su particolari problemi e ricavarne articoli accoppiati di interesse per entrambi. Quale migliore ausilio può desiderare il dirigente che deve fronteggiare un problema complesso di quello che gli può derivare dall'esposizione di ragionamenti costruttivi di qualcuno che può voler imparare proprio attraverso lo sforzo e la difficoltà che tale esposizione comporta? E quale miglior mezzo può avere il docente universitario di conoscere il problema del dirigente pratico se non quello di andare nell'azienda, aiutare il dirigente a descrivere il problema, a definire per

quali ragioni può essere sorto, quali possono essere le sue conseguenze a breve ed a lunga scadenza e con quali mezzi potrebbe essere risolto? Ciò che è necessario, e che MANAGEMENT INTERNATIONAL cercherà di offrire, è questo esame critico dei problemi reali alla luce delle attuali conoscenze. E questo esame, inoltre, non deve essere fatto puramente dall'ingegnere, dal contabile, dallo psicologo sociale, ma dal dirigente o dallo studioso di organizzazione aziendale che lavora con il dirigente.

Ci riesce molto gradevole di poter comunicarvi fin d'ora che l'International University Contact for Management I.U.C. è riuscito di creare contatti vantaggiosi con tre importanti organizzazioni internazionali, cioè: l'European Association of Management Training Centres (E.A.M.T.C.), The Institute of Management Science (T.I.M.S.) ed il Comité International de l'Organisation Scientifique (C.I.O.S.). L'E.A.M.T.C. nonchè il College of Measurement of T.I.M.S. pubblicheranno articoli e studi redatti da eminenti esperti nei settori che interessano MANAGEMENT INTERNATIONAL. Finalmente abbiamo concluso uno accordo molto soddisfacente col C.I.O.S. Secondo le disposizioni di questo accordo, il C.I.O.S. si servirà di questa Rivista per la pubblicazione dei suoi articoli e studi ogniqualvolta se ne presenti l'occasione e inviterà a scrivere in MANAGEMENT INTERNATIONAL le persone con cui mantiene stretti rapporti.

Nel suo bollettino «*What is being done in the Management Movement*» il C.I.O.S. si limiterà a brevi novità ed alle nuove idee contenute nelle recenti pubblicazioni senza dare cenni informativi di opere od articoli di rivista, rimandando i suoi lettori a questo scopo a MANAGEMENT INTERNATIONAL che per principio non pubblicherà novità riguardanti il campo della Gestione delle Imprese, a meno che si tratti d'avvenimenti importanti. In cambio gli avvisi e le informazioni concernenti le attività dell'I.U.C. si pubblicheranno in MANAGEMENT INTERNATIONAL. Supponendo che i nostri lettori siano anche interessati al «*What is being done*», abbiamo potuto ottenere condizioni molto favorevoli per abbonamenti combinati ai due periodici (vedasi pagine 3 della copertina).

Senza dubbio, ci renderemo conto abbastanza presto delle difficoltà del nostro compito. Poichè uno dei primi principi della direzione aziendale è di apprendere attraverso l'esperienza, avremo senza dubbio mutato i nostri punti di vista in capo alla pubblicazione dei nostri primi dieci numeri. E' anche importante avere la possibilità di valutare l'impressione prodotta da MANAGEMENT INTERNATIONAL. Per tale ragione la Redazione sarà lieta di ricevere non solo articoli e recensioni da pubblicare, ma anche lettere da corrispondenti in merito alla nostra linea di condotta. Tuttavia, siamo convinti che il concorso delle organizzazioni menzionate ci faciliterà senza dubbio il nostro compito.

*Le Editori.*

## The Function of Management in Industry and Commerce

*Sir Frederic Hooper, Managing Director, Schweppes Ltd., London*

### INTRODUCTION\*

It can surely be no coincidence that the memoirs of Sir Winston Churchill, Field Marshal Montgomery and Lord Woolton—three of our most successful war leaders—all have one emphatic theme in common. This is that the men and women of twentieth-century Great Britain respond best to any situation when they are taken into the confidence of their leaders.

It may seem a far cry from the perilous excitement of war to the sober diligence of business. But the success or failure of our industrial management in peacetime affects the lives of ordinary people almost as much as a spectacular military victory or defeat. Management has become the key activity of any industrial society. Without economic stability there can be no sustained policy either of social reform at home or of effective intervention abroad. The very existence of our Defence Forces depends upon our industrial skill and efficiency. The basic strategies, moreover, of war and industry are fundamentally similar. Each rests on a careful appraisal of the situation, on making a plan of attack by detailed staff work and on precise timing in the use of men and materials. Each, above all, depends on that inspired touch of leadership without which the wheels of industry will always grind uncertainly. Both from East and West we face the threat of fiercer economic competition. Here, indeed, is a theme to match in intensity the adventure of war. Diplomacy, it has been said, is a continuation of war by other means. So is business: we must export or perish.

I am therefore particularly glad that the Royal Society of Arts should now be turning a searchlight on so vital a function as business management. In the United States we can observe the direct relationship between a high—and rising—standard of living and a high standard of business management. We, too, whatever the size of our businesses, realize that they must be managed by men who are not only honest but also imaginative; not only wise in committee, but also courageous and swift in decision. This intense awareness of the importance of management is fairly recent. Before the war a few works were written, mainly about so-called 'scientific management'. Now there is a flood of books covering every aspect of the subject. Similarly, such meetings as this were very rare before 1939. Hardly a day now passes without some public discussion of the function of management and its wider implications.

We may attribute this quickening of interest in management to four movements in particular. First, the growth of the science of psychology during the present century. Secondly, the application of such knowledge to industrial problems. Thirdly, the shifting emphasis, accelerated by the experience of two world wars, from the machine to the man: even before 1914 the purely mechanical approach to industry was being rejected on the grounds of inefficiency no less than of social conscience.

Finally, and perhaps most important of all, organized labour has come of age. Since the war it has been able to bargain with management on far more equal terms than ever

\* The Editors acknowledge the Royal Society of Arts for the permission of printing this important paper that was delivered by Sir Frederic Hooper.

before. To applaud or deplore this change in the balance of industrial power is irrelevant. But we must not ignore it. For such a movement permeates our economic thought, and is reflected in every facet of the relationship between employers and the employed. Here indeed is one of the great revolutions of our time.

It has come, moreover, at a critical moment in our history. Once more we must sell our goods in a buyers' market. Our competitors include both the Common Market countries, with their newly welded solidarity, and the more distant powers such as Russia, China, Japan and India, the menace of whose industrial development grows daily greater.

Can British management inspire an effort sufficient to meet this economic challenge, a response to which every man gives of his best? H. R. H. the Duke of Edinburgh, epitomized the task when addressing the National Union of Manufacturers in October, 1953. He said:

We have now in this country to live by the wit of the scientist and the engineer, who by their inventions start new industries; by the wit of the specialist and the expert, who can improve the methods of production and materials; by the wit of the designer, who can improve the product itself and its saleability. Finally, and probably most important, we must exploit the wit of the manager. He is the co-ordinator who, alone, can bring together and make use of the ideas of the scientist, specialist, and designer. The manager should be the great brain-picker, constantly on the look-out for new methods and new ideas.

Such are the formidable yet exciting demands which our twentieth-century industrial society imposes upon the managerial class.

### WHAT MANAGEMENT MEANS

For the purpose of this paper I use the term management to mean the fulltime directors of a business who are in day-to-day control, and those immediately below them who report directly to the board. It is these men who lay down the pattern of the business and set its standards.

It seems to me that they have three main functions:

1. To ensure the optimum use of men, materials and methods.
2. To determine the future of the business in a rapidly changing world.
3. To relate management to the welfare of the country as a whole.

Let us now analyse these three functions in more detail.

### FUNCTIONS OF MANAGEMENT

#### **1. To ensure the optimum use of men, materials and methods**

Management will invariably fail unless it can create conditions for the generation of power and for the control of that power once it has been generated. All power must ultimately depend on a combination of human will towards an agreed objective. Translated into business terms, it demands the ability of management to persuade men that such an objective—the production and sale of goods or services—is both attainable and desirable. Thus even in an age of feverish technological expansion, it is essentially a human problem. That is why Andrew Carnegie used to boast that if he were stripped of all material resources but left with his staff, he would be a millionaire again in five years.

How is the manager to ensure that each individual worker in a business gives of his best? One way, of course, is by issuing abrupt orders from the top, backed by the threat of the sack should these orders not be carried out. Such a practice has only to be stated for its futility to become apparent. Even during the last century it is doubtful whether men gave of their best under the stress of fear. Nowadays, when the balance of power tends to swing away from employers to organized labour, management by imposition can lead only to economic suicide. In its place there must be management by consent. To use the words of Mary Parker Follett, 'power over' must be replaced by 'power with'. In the midtwentieth century the alternative, in fact, is not between power with and power over, but between power with and no power at all.

No less important in achieving this end is the need for decentralization in all businesses which have outgrown control by one manager—or perhaps one or two members of a family. To neglect the urgency of this operation at the critical moment when such a stage of growth has been reached is a frequent cause of failure in what have seemed to be impregnably prosperous businesses.

The heresy still persists that centralization tends towards economical management: it is a wrong and dangerous belief. In the first place it imposes an intolerable burden on those at the top. They are required by it not only to determine policy—which is their proper function—but also to execute that policy in detail. Secondly, it demands too little of those at the middle and lower managerial levels. Men whose job is merely to transmit orders soon acquire a mental timidity which unfit them for leadership. Finally, a policy of rigid centralization discourages just those qualities of which an expanding business has most need—vigour, imagination and the courage to take calculated risks.

Decentralization, on the other hand, offers the manager corresponding advantages. It draws a clear line between the functions of those who initiate policy and those who put it into practice. It devolves executive responsibility upon subordinate units of management, allowing them scope for imagination and initiative within their own limits. It no less enables top management to concentrate upon the essentials, with minds unfettered by unnecessary detail.

But we must presume that the top manager is not a lazy man. How, then, is he to occupy those hours which real devolution has saved for him? Surely, by bending his mind to fresh problems, often to be found in the field of public service but not directly connected to the day-to-day cares of office or factory. Such mental stimulation, moreover, will almost invariably pay dividends when he returns to conduct the affairs of his business.

A danger, however, lurks in any system of decentralization. The top manager of a business, in his wish for a tidy administrative machine, may sometimes delegate his authority out of existence. One function he must never delegate, however large his organization—the leadership of his labour force. In an age of expanding businesses, the top manager cannot possibly know all his staff: but they should all know him as the man in whom ultimate authority must lie. Men will not give their full loyalty to an abstraction, whether it be the Cabinet, a military staff committee or a board of directors. It is to a Churchill, a Montgomery or a Woolton that they look confidently for leadership.

Through the machinery of joint consultation many firms are now harvesting some of the fruits of decentralization. The joint council is a forum at which every level of the business should be represented, from the factory floor to the board room.

I have already mentioned the steady growth of stature of organized labour. Nearly a century of compulsory education and a widening franchise has brought a new middle class into existence, of whom our factory workers form a great part. They are conscious

of their political maturity, of the substantial wages they often command, of the responsibility with which their power must be exercised. To deny them frequent opportunities of expressing their views on matters of intimate concern to them would indeed be folly. Their delegates are in effect the eyes and ears as well as the mouths of the rank and file. They see and hear the problems of modern industry and—no less important—should be trained and equipped to report back to their fellow workers so that their reports are both understood and believed. Through joint consultation comes co-operation, and through co-operation comes further education.

But joint consultation must never be allowed to deprive management of its responsibility for planning the work of the business. Nor is this a function which the rank and file, or their trade union representatives, are anxious to assume.

Here let me touch on relations between management and the unions. These should never be confined only to moments of crisis. If the executive head of a business is to be recognized by his employees as their leader, he must maintain a close and constant personal link with their representatives. Only in this way can an enduring relationship of confidence exist between the managers and the managed. How many times have union leaders told us privately that if only they had known the facts of a situation in time there need never have been friction!

Another factor which makes for contentment in a business is a clearly marked avenue of promotion for all who are able and willing to follow it. Not everyone will wish to venture up it; but they like to know that it exists and that they have the opportunity of advancement should they wish to pursue it.

An essential duty of management is to impress on the entire business that production is not in itself the be-all and end-all of industry. It is useless to produce goods unless we are able to sell them. Management is not blameless in having so often failed to emphasize this simple fact. Productive efficiency is possible only when production is related to a realistic sales budget. I hope that management will come increasingly to inform all levels and departments of the cost structure of the product; and that those traditional trade unionists who are apt to deride the non-producers will become as sales-conscious as the sales experts themselves.

These, then, are some of the ways in which the manager can ensure the optimum use of men, materials and methods in his business. But in the last resort management is a problem of personality rather than of abstract rules. A manager cannot run a business by relying on a textbook any more than a general can lead an army to victory by taking surreptitious peeps into a manual of military training.

In what I am going to say next I shall try to suggest some of the personal qualities which the successful manager ought to possess if he is to win the confidence of those who serve his business.

## 2. To determine the future of the business

### (a) *Developing people*

No business, however high its standards of efficiency and morale at any given moment, can hope to sustain them unless there is a constant and conscious effort to develop in future managers the qualities of leadership and responsibility.

What are these qualities? First, *personality*—that combination of human virtues and frailties which enables a man to establish contact with groups of widely different social backgrounds and education, without either condescension or obsequiousness.

Secondly, *vitality*—an ability to replenish reserves of energy and ideas from sources outside the office and the factory.

Thirdly, *lively intelligence*, an alert and receptive mind rather than the intellectual apparatus of a research scholar.

Fourthly, *an ability to communicate*—nor simply in issuing orders, but in presenting the essential details of a situation in order to secure willing co-operation at all levels.

Fifthly, *judgement*—an amalgam of intelligence and experience which enables a leader to see a problem in perspective, to select what is most relevant to his theme, and so to find the right solution.

It may be said that the man who possesses these five qualities is equipped for leadership not only in business management, but in any other field. This is true. In searching for candidates who will one day hold the top management jobs, we should attach greater weight to qualities of leadership than to specialist qualifications.

The most effective way in which a manager can help his subordinates to develop into leaders is by example. After 40 years in industry, nearly 20 of them as a managing director, I still find it intensely exciting to control and observe this process. The greatest master in this art I have ever known is Lord Woolton. Sometimes I have left his company puzzled, sometimes irritated, but never without being stimulated.

So important is the task of encouraging self-development that it should in any business be the responsibility of top management, not only of a training department. The acquisition of managerial techniques must not, of course, be neglected; but it should not be given pride of place. No manager was ever made merely by sending him on a course. Here let me say a word about management courses. Many, such as Henley, Ashridge, and the University Summer Schools at Oxford, Cambridge and Edinburgh, are making valuable contributions. But even these will give less useful service than they are capable of unless we make sure that the right candidate is sent to them at the right time.

But of far greater use than courses in the development of potential managers—and I make no apology for stressing this point once more—is the attention which top management must give to the problem. First, they must select those who show some sign of leadership qualities, then they must ensure that such candidates acquire the knowledge and experience for the job.

Those chosen for such training must certainly not look forward to a bed of roses. Already they are likely to have spent years in specialized study at school, technical college or university. Internal management training can be no less exacting. The trainee for higher management must learn how to organize work; how to plan finance; to ensure that the right man is given the right job; to maintain good relations with customers, suppliers, other members of the same industry and the general public; above all, how to co-ordinate and control a team of experts within the business—to manage the managers.

This is formidable syllabus, hardly to be undertaken by the faint-hearted. But I would rather detect too much impetuosity than too much caution in a candidate. No business can flourish when it is in the hands of those afraid to take risks or unpopular decisions. Here let me quote some words of Sir Winston Churchill: 'Careful planning in every detail; safety first in every calculation; far-seeing provisions for a long-term campaign to meet every conceivable adverse contingency, however admirable in theory, will ruin the enterprise in fact.'

This, in its turn, leads me back to an earlier point—that a highly decentralized business providing opportunities for a man to shoulder responsibility is likely to survive far longer and to flourish more rapidly than a highly centralized organization in which initiative withers and the narrow specialist dares not look beyond his office desk—or maybe his drawing board or his test tubes.

### *(b) Developing new ideas and markets*

Another objective towards which the manager must perpetually drive is the expansion of his business. National prosperity is the sum total of all such individual efforts, and no manager should fail to imbue his entire business with this sense of urgency. Expansion can be encouraged by the adoption of new products and methods, by research, by advertising, by diversification or by merger. But here I must also add a word of caution. Growth implies change, and change often implies anxiety. It is only natural that the rank and file workers of a business should become unsettled if, for instance, without a word from the management, they hear rumours of some significant change—even that their company is to be taken over. It should be one of the cardinal principles of management that the labour force has the right to be informed at the earliest reasonable moment of all major changes in policy. Behind this lies the difference between treating men as men, and treating them as machines. At its highest, such a principle represents that mutual trust which is the foundation of successful management. Even on the grounds of expediency, it is better that the workers should be given the whole facts of the situation rather than be left to base their judgements on distorted rumours.

### *(c) Re-appraisal of current products and methods*

No business can determine its future unless it makes a constant and systematic scrutiny of its products and methods in terms of current costs. In this field there is always room for improvement. Sometimes it is revealed in unexpected ways. The greatest saving, for instance, brought about by the installation of electronic equipment may come not from the performance of the equipment itself, but from the elimination of unnecessary procedures revealed by a preliminary survey of the equipment's potential.

Already the post-war emphasis on the value of work study has led to greater economy and improved efficiency in many businesses throughout the country. But I have the impression that there remains an immense amount to be done in the fields of distribution, transport and sales and office procedures. Whether goods are for home consumption or for export, a not inconsiderable part of their cost may well be saved through the application of work study after the goods have been made.

In some industries, it is true, there still lingers the hostility of the unions to such investigation. I hope that the managers of these businesses will regard such a state of mind as a challenge to their powers of winning the workers' confidence rather than as an irremovable obstacle to progress. It is in just these circumstances that their powers of leadership are put to the test.

### **3. To relate management to the welfare of the country as a whole**

It will already have emerged, I hope, that the modern manager's horizon should not be bounded by the walls of his office or his factory. However assiduously he attends to his day-to-day administrative duties he will still not be fulfilling his true rôle unless he relates his business to the welfare of the country as a whole. This implies a belief that each business, though a separate entity in itself, is also part of a vast organic community to which it must make its maximum possible contribution. Translated into economic terms, this contribution may take the form of furthering our export drive, a task as urgent and vital as any wartime operation. But it is in a wider sense that I want now to speak of the rôle of management in relation to national problems.

I have always thought that people can best lead full and fruitful lives at one or other of two educational extremes—those of social tutelage and social maturity. The first is when the great majority of a nation remains in the simplicity of uneducated ignorance

under the skilled leadership of a cultured and creative minority. The second—and it is a rare state of human felicity—is when the great majority has learnt the art and principles of living.

In this country we have outgrown the first state, but have not yet advanced to the second. Social maturity can no more be taught in the class room than managerial leadership can be learnt on a course: both are the products of experience tempered by a guiding hand. The last theme on which I wish to dwell to-day is that much of the responsibility for exercising such guidance must rest on management.

It seems probable that by the beginning of the next century we shall begin to reap the full harvest of our present technological revolution in the form of much shortened hours of work. At present, however, the working day is for the majority of people in this country their most impressionable social experience—far more enduring than that of schools or churches or political parties or trade unions.

The managements with which people work can condition their whole outlook on life. They have it in their power to unite and to stabilize or, alternatively, to irritate, to antagonize and to frustrate. With the comparatively recent shift in political power from managements to the managed, the social power for good or evil wielded by managers has correspondingly increased. The use of such machinery as joint consultation is the beginning rather than the end of the influence which management can exert.

It is impossible to exaggerate the social effect that may permeate the whole community through the exercise of fair and humane managerial qualities, day by day and year by year. Can management meet this exciting challenge by leading its workers to the promised land of social maturity?

I hope so. For without a relationship of mutual confidence between managers and the managed there can be little prospect of our enjoying the progressive benefits of technological advances. A working society without leisure leads a bleak life; but a leisured society without the knowledge to enjoy its leisure leads a bleaker.

*I think it is of great importance to recognise that leadership is sometimes in one place and sometimes in another. For it tends to prevent apathy among under-executives. It makes them much more alert if they realise that they have many chances of leadership before they are advanced to positions which carry with them definitely, officially, leadership. Moreover, if such occasional leadership is exercised with moderation without claiming too much for oneself, without encroaching on anyone's official position, it may mean that person will be advanced to an official position of leadership.*

*Freedom and Co-ordination*  
Mary Parker Follet (1868—1933)

## **La Fonction de la Direction dans l'Industrie et le Commerce**

*Sir Frédéric Hooper, Managing Director, Schweppes Ltd., Londres*

### **INTRODUCTION**

Sir Winston Churchill, le Maréchal Montgomery et Lord Woolton sont tous d'accord pour affirmer que les Anglais du XXe siècle sont capables de faire face à n'importe quelle situation lorsqu'ils ont confiance en leurs chefs.

Le succès ou l'insuccès des entreprises en temps de paix affectent autant la vie des hommes qu'une victoire ou une défaite en temps de guerre. La direction des entreprises est en effet l'activité-clé de toutes sociétés industrielles.

Nous pouvons attribuer l'intérêt croissant manifesté pour les problèmes de la direction des entreprises à quatre causes: le développement de la psychologie au cours du siècle dernier, l'application de ses résultats dans l'industrie, l'attention accrue accordée à l'homme en tant que facteur de production et, enfin, l'organisation syndicale des forces de travail.

Nous sommes arrivés à une heure critique de notre Histoire. Une fois de plus nous devons vendre nos produits dans un marché d'acheteurs, sur lequel nous affrontons la concurrence des pays du Marché Commun et des puissances plus éloignées telles que l'Union Soviétique, la Chine, le Japon et l'Inde, pays dont l'industrie se développe à grands pas. Il s'agit maintenant de savoir si les dirigeants de l'industrie britannique sont capables de faire face à la nouvelle situation économique. Dans son allocution qu'il adressa en octobre 1953 aux membres de la National Union of Manufacturers, le Duc d'Edimbourg résuma ainsi la tâche des dirigeants d'entreprise:

«Nous ne pouvons vivre aujourd'hui dans ce pays que grâce à l'ingéniosité du savant et de l'ingénieur qui, par leurs inventions, permettent de créer de nouvelles industries; grâce à l'ingéniosité du spécialiste et de l'expert qui peuvent perfectionner les méthodes de production et des matières; grâce à l'ingéniosité du dessinateur qui peut améliorer la présentation des produits et faciliter ainsi leur écoulement. Enfin, et cela est probablement le plus important, nous devons mettre à profit l'ingéniosité du chef d'entreprise. Lui seul est le coordinateur qui peut rassembler et exploiter les idées des savants, des spécialistes et des dessinateurs. Le dirigeant d'entreprise doit en effet être l'homme qui exploite les connaissances, l'homme qui est constamment à l'affût de nouvelles méthodes et de nouvelles idées.»

Voilà ce que demande notre société moderne à la classe des dirigeants d'entreprise.

### **CE QU'EST LA DIRECTION DES ENTREPRISES**

J'utiliserai dans cet article le terme «direction et dirigeants d'entreprise» pour désigner le groupe de personnes qui ont pour tâche, à temps complet, de contrôler quotidiennement des activités de l'entreprise et qui en fixent les directives. Leur tâche comporte trois fonctions principales:

1. Assurer l'emploi optimal des hommes, des matières et des méthodes;
2. Déterminer l'avenir de l'entreprise dans un monde sujet à des changements rapides;
3. Diriger la firme conformément aux intérêts de la Nation.

## LES FONCTIONS DE LA DIRECTION

### 1. Assurer l'emploi optimal des hommes, des matières et des méthodes

La direction manquerait à sa tâche si elle n'était pas capable de créer les conditions nécessaires pour susciter des forces et en même temps pour les contrôler. Autrement dit, la direction doit savoir convaincre les hommes que l'objectif visé — la production et la vente des produits et des services — est à la fois possible et souhaitable. Il s'agit donc d'un problème essentiellement humain. On comprend maintenant ce que voulut dire André Carnegie lorsqu'il déclara que, s'il devait perdre toutes ses ressources matérielles, il se faisait fort de redevenir millionnaire en cinq ans, à condition de conserver ses collaborateurs.

Comment le dirigeant d'entreprise peut-il être certain que chaque collaborateur donne le meilleur de lui-même? Il peut évidemment donner des ordres stricts accompagnés d'une menace de licenciement en cas de non-exécution. Il est douteux que même au siècle dernier les hommes aient fait de leur mieux sous la menace. De nos jours où la balance du pouvoir oscille entre les employeurs et les employés organisés, une politique de gestion basée sur la peur ne saurait conduire qu'au suicide. *Mary Follet Parker* a caractérisé cette situation en disant que le «pouvoir sur» doit être remplacé par le «pouvoir partagé». En réalité cependant, il ne s'agit nullement aujourd'hui de choisir entre ces deux attitudes, mais entre le «pouvoir partagé» et l'absence totale de pouvoir.

A ce propos nous devons attirer l'attention sur la nécessité de la décentralisation dans toutes les entreprises devenues trop grandes pour être dirigées par une seule personne. Trop souvent on croit encore que seule une centralisation permet une gestion économique. Cette hérésie a pour conséquence la surcharge de la direction: elle devra alors non seulement déterminer la politique de la firme — sa fonction essentielle —, mais aussi la mettre en pratique et s'occuper de tous les détails. Ensuite, elle crée chez les hommes se trouvant aux niveaux subalternes et inférieurs de la hiérarchie et dont l'activité consiste en une simple transmission des ordres, une mentalité timorée qui les rend inaptes à exercer le commandement. Enfin, une centralisation excessive décourage tous ceux qui possèdent les qualités dont une entreprise en pleine expansion a le plus besoin: la vigueur, l'imagination et le courage d'accepter des risques calculés.

Une décentralisation, en revanche, permet de séparer les dirigeants des exécutants et donne aux premiers le loisir de se concentrer sur leurs tâches essentielles.

Cependant, quelle que soit l'étendue de l'entreprise, le dirigeant suprême de la firme ne devra jamais déléguer son autorité. Il peut bien ne pas connaître personnellement tous ses collaborateurs, mais tous doivent savoir qu'en dernier ressort c'est lui qui tient en mains les leviers de commande. Les hommes ne peuvent être loyaux envers une abstraction, que celle-ci soit le Gouvernement, l'Etat-Major de l'Armée ou un Conseil d'Administration; c'est en un Churchill, un Montgomery ou un Woolton qu'ils ont confiance.

Beaucoup d'entreprises récoltent aujourd'hui les fruits de la décentralisation grâce à la création de commissions consultatives mixtes. Celles-ci sont un forum où chaque niveau de l'entreprise depuis les ateliers jusqu'au Conseil d'Administration devrait être représenté. J'ai déjà relevé le développement du syndicalisme. Les travailleurs sont conscients de leur maturité politique et de leurs responsabilités. Il serait une folie de ne pas leur donner l'occasion d'exprimer leur point de vue. Les représentants du personnel comprennent et connaissent les problèmes de l'industrie moderne et ils devraient recevoir une formation appropriée afin de pouvoir informer et renseigner leurs camarades sur ces questions. La consultation mixte stimule la coopération.

Toutefois, de telles consultations ne doivent jamais avoir pour effet de dépouiller la direction de ses responsabilités en matière de planning des activités de l'entreprises.

Ceci m'amène à dire quelques mots sur les rapports entre la Direction et les syndicats. Ces rapports ne doivent pas se limiter aux seules heures de crise. Si l'on veut que le chef

d'entreprise soit reconnu comme tel par ses subordonnés, il faut qu'il soit en relations suivies avec leurs représentants. Ainsi pourront se créer des relations de confiance mutuelle. Un autre facteur très important est la pratique d'une politique efficiente de promotion pour tous ceux qui désirent et sont capables d'accéder à des postes plus élevés.

Un devoir essentiel de la direction d'entreprise est de faire comprendre que la production technique n'est pas l'unique but de l'activité de l'entreprise. Il est inutile de produire des biens si l'on ne peut les vendre. Une production est seulement efficiente si elle est basée sur des prévisions réalistes de vente. J'espère que les dirigeants se décideront de plus en plus à informer tous les niveaux et tous les services de la structure du coût de revient des produits, et que ceux des syndicalistes qui se moquent des non-producteurs comprendront aussi bien l'importance de la vente que les commerciaux eux-mêmes.

Voilà quelques moyens par lesquels le dirigeant d'entreprise peut assurer l'emploi optimal des hommes, des matières et des méthodes. Cependant, on ne devra pas perdre de vue que la gestion d'une entreprise est plus une question de *personnalité* que l'application de quelques règles abstraites empruntées à un livre. Cela étant, nous devons maintenant examiner les qualités que tout dirigeant devra posséder s'il veut gagner la confiance de ceux qui travaillent dans son entreprise.

## 2. Déterminer l'avenir de l'entreprise dans un monde sujet à des changements rapides

### a) Préparer les dirigeants de demain.

Quelles que soient son efficience et son standing à un moment donné, aucune entreprise ne pourra espérer les maintenir si elle ne développe pas chez les futurs dirigeants les qualités essentielles à leur tâche de demain à savoir: *personnalité, dynamisme, intelligence vive, aptitudes de communication et discernement*. Tout homme possédant ces cinq qualités est capable de commander non seulement dans une entreprise, mais aussi dans tous les autres domaines. Lorsque nous cherchons des candidats pour les postes de commandement, nous devrions attacher une plus grande importance à leurs qualités innées de chef, plutôt qu'à leurs qualifications techniques.

La meilleure manière d'aider ses subordonnés à devenir des chefs est, me semble-t-il, de leur donner l'exemple. Après quarante ans passés dans l'industrie, dont vingt comme *managing director*, je porte toujours le plus grand intérêt à suivre et à contrôler cette formation. Le plus grand Maître que j'ai connu dans cet art est Lord Woolton. Parfois je l'ai quitté troublé, parfois même j'étais irrité, mais je ne l'ai jamais quitté sans avoir été stimulé par lui.

Cette "auto-formation" est à mon sens si importante qu'elle doit être le souci constant de la direction et ne pas être laissée uniquement aux mains d'un Département de Formation. Il ne faut certes pas négliger la formation technique en matière de gestion. Cependant, il n'a jamais suffi d'envoyer quelqu'un à un cours de préparation pour en faire un dirigeant capable. Ces cours sont seulement utiles pour ceux qui ont les qualités requises pour devenir un chef. Et, ceux qui sont destinés à subir l'entraînement n'ont pas devant eux un chemin semé de roses! Souvent, après avoir passé des années dans une Université ou une Grande Ecole pour acquérir des connaissances techniques, ils doivent à nouveau suivre un entraînement intensif pour apprendre à organiser le travail, à établir des programmes financiers, à faire en sorte que chacun se trouve affecté à la tâche pour laquelle il est le plus qualifié, à maintenir les bons rapports avec les clients et les fournisseurs et avec les autres membres de la profession, mais surtout, à coordonner et à contrôler un groupe d'experts, c'est à dire à diriger les dirigeants. Un programme donc extrêmement difficile qu'un homme timide ne saurait mener à bien. Aussi, je préfère choisir des candidats qui sont plutôt téméraires que circonspects.

### b) Développer de nouvelles idées et explorer de nouveaux marchés.

Un autre objectif qu'un dirigeant d'entreprise doit toujours avoir à l'esprit, c'est l'expansion

sion de son entreprise. La prospérité nationale est la somme de tous les efforts individuels et aucun dirigeant ne saurait l'oublier. L'expansion peut être obtenue par la fabrication de nouveaux produits ou par l'application de nouvelles méthodes, par des recherches, par la publicité ou encore par la fusion. A ce propos je dois dire un mot de prudence. L'expansion implique un changement et un changement souvent de l'anxiété si la direction n'informe pas les collaborateurs de ses projets. Ce devrait être un principe fondamental de gestion que la Direction doit informer le personnel au moment opportun de tous les changements importants dans sa politique. En agissant ainsi, on traite les hommes en tant qu'êtres humains et non comme des machines.

#### c) Contrôler constamment la production et les méthodes.

Une entreprise peut seulement faire des projets touchant son avenir si elle contrôle constamment et systématiquement sa production et ses méthodes en termes de coûts. Depuis la dernière guerre on a déjà beaucoup fait dans ce pays en ce qui concerne l'étude du travail, mais j'ai la nette impression qu'il reste encore beaucoup à faire dans les différents domaines de la distribution, du transport, des ventes et de l'organisation administrative. Dans certaines industries l'hostilité des syndicats à l'égard des études du travail est encore vive. Aussi, les dirigeants de ces entreprises ne doivent-ils pas considérer cet état d'esprit comme un obstacle insurmontable au progrès technique, mais plutôt comme un défi à leur aptitude de gagner la confiance de leurs travailleurs. C'est précisément dans de telles circonstances que leurs capacités de commandement sont mises à l'épreuve.

### 3. Diriger la firme conformément aux intérêts de la Nation

De ce qui précède il ressort clairement, je l'espère, que l'horizon du dirigeant d'entreprise moderne ne s'arrête pas aux murs de son bureau ou de son usine. Quel que soit le zèle apporté à la gestion quotidienne de son entreprise, le dirigeant ne remplit pas son véritable rôle s'il n'établit pas un rapport entre son entreprise et le bien-être de la Nation. Ce principe repose sur la thèse selon laquelle l'entreprise, tout en étant une entité autonome, fait aussi partie d'une communauté organique à laquelle elle doit fournir une contribution aussi grande que possible. Cette contribution je ne la comprend pas seulement au sens matériel, par exemple sous forme d'une participation aux exportations, mais dans un sens beaucoup plus large.

J'ai toujours pensé que les peuples peuvent vivre bien et heureux sous deux systèmes diamétralement opposés: celui de la *tutelle sociale*, où une minorité cultivée et capable préside aux destinées du pays, et celui de la *maturité sociale*, c'est à dire un système où la grande majorité des gens ont appris l'art et les principes de vivre. Notre pays a bien dépassé le premier état, mais n'a pas encore atteint le second. Pas plus que l'aptitude de diriger, la maturité sociale ne s'apprend pas dans les livres. Les deux sont le résultat d'une expérience guidée par des mains expertes. Je crois qu'il appartient dans une large mesure aux dirigeants d'entreprise d'orienter l'évolution en cours.

Il est plus que probable que le siècle prochain récoltera les fruits de notre révolution technologique sous forme d'une forte diminution des heures de travail. Aujourd'hui encore, la journée de travail constitue pour la majorité des gens leur expérience sociale la plus importante. Il est bien évident que les dirigeants d'entreprise en contact avec les travailleurs peuvent fortement influencer, positivement ou négativement, leur expectative sur la vie. Réussiront-ils dans cette tâche grandiose qui est de guider les travailleurs vers la terre promise de maturité sociale? Je l'espère car, sans une confiance mutuelle entre les dirigeants et les dirigés, il y a peu d'espoir que nous puissions pleinement profiter des avantages progressifs de notre progrès technologique. Un société de travail sans loisirs conduit à une vie morne, mais une société de loisirs qui ne sait pas en jouir conduit à une vie plus morne encore.

## **Die Aufgaben der Unternehmungsführung in der Wirtschaft**

*Sir Frederic Hooper, Managing Director, Schweppes Ltd., London*

### **WIRKSAME UNTERNEHMUNGSFÜHRUNG: DIE AUFGABE UNSERER ZEIT**

Die Entwicklung der modernen Wirtschaft ist an einem Punkte angekommen, wo die Unternehmungsführung der zentrale Faktor des gesamten Wirtschaftslebens geworden ist. Wachsender Wohlstand, sozialer Frieden und die äußere Sicherheit hängen in hohem Maße von erfolgreicher Erfüllung der Führungsaufgaben ab. Besonders in den USA wird dies immer deutlicher; dort kann eine direkte Relation zwischen dem Steigen des Lebensstandards und der steigenden Qualität der Unternehmungsführung beobachtet werden. Aber auch in Europa ist den Verantwortlichen klar, daß guter Wille allein nicht genügt, um einen Betrieb erfolgreich zu leiten. Es braucht auch Vorstellungskraft und Männer mit neuen Ideen. Nicht Klugheit in der Analyse allein genügt, Entschlossenheit und Schnelligkeit der Entscheidung müssen hinzukommen.

Diese Erkenntnisse sind in neuerer Zeit mit aller Schärfe ins Bewußtsein gerückt. Zwar gab es vor dem letzten Kriege einige Bücher über die sog. „wissenschaftliche Betriebsführung“. Intensiv wird aber erst in den letzten Jahren über diese Fragen geschrieben.

Dieses plötzliche Erwachen des Interesses läßt sich meines Erachtens auf vier Ursachen zurückzuführen: 1. das stete Anwachsen der Erkenntnisse auf dem Gebiet der Psychologie; 2. die Anwendung dieser Erkenntnisse auf betriebliche Probleme; 3. ein Wechsel in den Anschauungen, der immer mehr den Menschen an Stelle der Maschine in den Mittelpunkt des Interesses rückt; 4. der wahrscheinlich wichtigste Punkt: die Arbeitnehmerorganisationen sind zu einer voll ausgewachsenen Kraft geworden, die besonders seit dem Kriege eine bisher nie dagewesene Macht besitzen. Man mag diesen Zustand begrüßen oder bedauern, jedenfalls wird jede Phase des Verhältnisses Unternehmer — Belegschaft davon durchdrungen. Hierin ist eine der großen Umwälzungen unserer Zeit zu sehen.

Die stark exportorientierte Wirtschaft vieler europäischer Länder gibt den Aufgaben der Unternehmungsführung ein besonderes Gepräge. Wissenschaftler und Ingenieure erfinden Produktionsmethoden, Konstrukteure planen die Wege zu ihrer Realisierung, und Spezialisten verbessern laufend die Qualitäten: aller Bemühen wird aber erst durch die Hand des Managers koordiniert, der somit an entscheidender Stelle für das Wohlergehen des Volkes die Verantwortung trägt.

### **WAS IST UNTERNEHMUNGSFÜHRUNG ?**

In diesem Aufsatz werden unter Unternehmungsführung die leitenden Direktoren, welche die laufenden Geschäfte kontrollieren, sowie ihre direkten Untergebenen verstanden. Es sind also die Männer gemeint, welche die Marschroute der Unternehmung festlegen. Meines Erachtens obliegen ihnen drei Hauptaufgaben:

1. den optimalen Einsatz der Arbeitskraft, der Betriebsmittel und der Arbeitsmethoden zu sichern;
2. angesichts der sich rapide ändernden Umwelt die zukünftige Entwicklung der Unternehmung vorauszubestimmen;
3. die Unternehmungsführung in den Dienst des Gemeinwohls zu stellen.

## DIE AUFGABEN DER UNTERNEHMUNGSFÜHRUNG

### 1. Die Sicherung des optimalen Einsatzes der Produktionsfaktoren

Wenn die Unternehmungsführung nicht in allen Mitarbeitern des Betriebes die Überzeugung zu wecken vermag, daß das angestrebte Betriebsziel — die Erstellung und der Absatz von Gütern und Dienstleistungen — zu erreichen und positiv zu bewerten ist, wird ihr auf die Dauer der Erfolg versagt bleiben. Diese erste und tragende Aufgabe der Unternehmungsführung hatte *Andrew Carnegie* im Sinne, als er sagte, wenn er ohne alle Mittel, aber mit seinem Mitarbeiterstab, wieder von vorn anfangen müßte, wäre er in fünf Jahren wieder Millionär. Wie erzeugt der Unternehmungsführer nun in jedem Belegschaftsmitglied den Willen, sein Bestes zum gemeinsamen Nutzen beizutragen?

Die Kommandomethode, bei der die Furcht vor der Entlassung einziger Antrieb zur Arbeit ist, würde heute zur Katastrophe führen. Es gibt keine Alternative „Macht über“ oder „Macht mit“ der Belegschaft mehr, wie *Mary Parker Follet* ausführte, es heißt: „Macht mit“ oder nichts.

Es ist ein — leider weit verbreiteter — gefährlicher Irrglaube, daß die Zentralisierung der Entscheidungsbefugnisse zu rationeller Leitung der Unternehmung führe. Sobald eine Person — oder der Familienverband — nicht mehr die Kontrolle des Betriebes meistert, wird die Dezentralisierung notwendig. Sie entlastet die Spitze von Routinearbeit, gibt ihr die Freiheit zur Konzentrierung auf ihre eigentliche Aufgabe, die Betriebspolitik, und weist den niedrigeren Instanzen den gebührenden Anteil an der Verantwortung und der Führungsaufgabe zu. Die Mitglieder der Unternehmungsspitze gewinnen auf diese Weise Freizeit, die sie mit der Übernahme öffentlicher Aufgaben zum Vorteile der Unternehmung und des Landes nutzen können.

Allerdings muß vermieden werden, daß alle Macht nach unten delegiert wird. Eine Aufgabe muß die Spitze sich unter allen Umständen bewahren: der Führer der Belegschaft zu sein. Die Arbeiterschaft vertraut sich nicht einem anonymen Gebilde an: sie muß die Führungsspitze kennen und anerkennen als Träger der letzten Autorität.

In der modernen Gesellschaft ist der Arbeiter weitgehend zu einem neuen Mittelstand geworden. Ihm die Mitsprache in seinen Angelegenheiten zu verweigern, wäre purer Wahnsinn. Besonders die Arbeitnehmervertreter als Beobachter und Sprachführer ihrer Gruppe sollten über wesentliche Betriebsfragen unterrichtet sein. Mitberatung führt zu Mitarbeit, Mitarbeit zu besserer Einsicht.

Die Beziehungen zu den Gewerkschaften sollten nicht auf Krisenzeiten beschränkt bleiben. Wenn die Arbeiter die Unternehmungsführung wirklich als Führung anerkennen sollen, muß eine dauernde Verbindung der „Führer“ mit den „Geführten“ bestehen. Dieses Vertrauensverhältnis sollte durch eine klare Beförderungspolitik ergänzt und vervollständigt werden.

Eine wesentliche Aufgabe der Betriebsführung besteht darin, allen Mitarbeitern klarzumachen, daß die Produktion nicht letzter Sinn des Betriebes ist. Erzeugung ist sinnlos, wenn die Güter nicht abgesetzt werden können. Diese einfache Tatsache kann nicht oft genug allen klargemacht werden. Alle betrieblichen Instanzen, einschließlich der Gewerkschaften, sollten über die Kostenstruktur informiert sein; damit wird sich oft von selbst ein Absatz-Bewußtsein entwickeln.

Letzten Endes ist die Unternehmungsführung eine Frage der Persönlichkeit und nicht abstrakter Grundsätze. Man kann sie nicht im Lehrbuch lernen. Wir müssen uns daher jetzt mit der Frage beschäftigen, welche personellen Voraussetzungen nötig sind.

### 2. Die Zukunftsplanung der Unternehmung

#### a) Die Heranbildung des Nachwuchses

Der Unternehmungsführer muß fünf Tugenden besitzen: er muß eine Persönlichkeit sein, Vitalität und eine wache Intelligenz besitzen, er muß den Kontakt mit allen Gliedern des Betriebsorganismus herstellen und intensiv bewahren können und schließlich mit einer

hohen Urteilskraft schnell die richtige Entscheidung treffen. Daher ist bei der Auswahl des Unternehmungsführer-Nachwuchses mehr Wert auf eine *Führernatur* als auf den Typ des Spezialisten zu legen.

Die Ermunterung des Nachwuchses, sich in den erforderlichen Fähigkeiten selbst weiterzubilden und weiterzuerziehen, ist eine so bedeutsame Aufgabe, daß sie eigentlich nicht einer Personalabteilung allein anvertraut werden kann; vielmehr sollte die Persönlichkeit, der Unternehmungsführer selbst, Vorbild sein. Zwar kann die Entsendung der künftigen Führungskräfte in einen Schulungskurs zur rechten Zeit von Nutzen sein, das Entscheidende ist aber — ich wiederhole das bewußt — das Verhalten der amtierenden Unternehmungsspitze. Sie trägt letzten Endes die Verantwortung, daß die richtigen Leute ausgesucht und richtig ausgebildet werden. Wer so ausgewählt wird, besser sich nicht auf Rosen. Er hat schon ein jahrelanges Studium hinter sich und die weitere Ausbildung stellt keine geringeren Ansprüche. Er muß sich jetzt intensiv mit Betriebsorganisation und Finanzplanung beschäftigen; er muß den richtigen Mann an die richtige Stelle bringen und ein gutes Verhältnis zum Kunden, Lieferanten und der Öffentlichkeit wahren können. Vor allem muß er seine Untergebenen koordinieren lernen.

Eine Dezentralisierung, die den niedrigeren Stufen der Unternehmungsführung solche Verantwortungen überträgt, ist die beste Maßnahme, einen geschulten und menschlich zugänglichen Nachwuchs auszubilden.

#### b) Die Entwicklung neuer Märkte

Das ewige Ziel der Unternehmungsführung ist Expansion. Neue Produkte, neue Methoden, Forschung, Reklame, Spezialisierung oder Integrierung sind die Mittel dazu. Wachstum bringt Wechsel und Wechsel Unsicherheit. Besonders die Belegschaft hat ein legitimes Interesse daran, so früh wie möglich über geplante Änderungen der Betriebspolitik informiert zu werden. Dem zu folgen entspricht nicht nur der Menschenwürde; es schafft auch das gegenseitige Vertrauen, auf dem der Erfolg der Unternehmungsführung ruht.

#### c) Überprüfung der Produktionsverfahren

Eine dauernde und systematische Kostenkontrolle der Produkte und Produktionsverfahren ist unerlässlich. Zwar ist in der Nachkriegszeit sehr viel für Arbeitsstudien in der Produktionsphase getan worden, aber ich glaube, daß im Vertrieb, im Transportwesen und in der Büroorganisation noch sehr viel rationalisiert werden kann. Die Gewerkschaften lehnen solche Überprüfungen der Arbeitszeit und -abläufe häufig ab. Diese Haltung sollte die Unternehmungsführer gerade auf die Probe stellen, wieweit sie die Arbeiter für den Fortschritt gewinnen können.

### 3. Die Verantwortung für das Gemeinwohl

Weiter oben habe ich schon auf die Verantwortung der Manager für das gesunde Funktionieren der Wirtschaft und damit auch für das Wohl der Allgemeinheit hingewiesen. Darin erschöpfen sich die Aufgaben jedoch nicht. Ich sehe sie vielmehr ausgedehnt auf eine soziale Führerrolle in unserer heutigen Massengesellschaft.

Das moderne Zeitalter hat den Massen in den wirtschaftlich entwickelten Ländern zwar erhöhten Wohlstand und vermehrte Freizeit gebracht; es hat ihnen aber keinen Weg gewiesen, diese Güter sinnvoll zu genießen. Ich glaube, daß es die Aufgabe der Unternehmungsführer ist, die Gesellschaft aus dieser Ziellosigkeit zu befreien und auf den richtigen Weg zu leiten. Sie müssen es tun durch ihr lebendiges Beispiel. Der Arbeitstag ist unbestritten das größte soziale Erlebnis der Massen. Er gibt den Managern die Macht, die Lebensanschauungen des Volkes zu bestimmen, ob sie zu Eintracht und Stabilität führen oder zu Unzufriedenheit und Hoffnungslosigkeit. Die politische Macht ist in unserem Zeitalter auf die Massen übergegangen; damit ist die soziale Macht der führenden Schicht gestiegen. Kann sie den Weg in das gelobte Land der allgemeinen gesellschaftlichen Reife weisen? Ein Leben in Arbeit ohne Muße ist traurig, noch trauriger ist jedoch ein Leben mit Muße, die nicht sinnerfüllt werden kann.

# Die Investitionspolitik industrieller Unternehmungen

Professor Dr. Dr. h. c. E. Gutenberg, Köln

## Begriffliche Klarstellungen

Auf die Frage, wie die Unternehmungen, insbesondere die industriellen Unternehmen, ihre Investitionsentscheidungen treffen, von welchen Überlegungen sie sich hierbei leiten lassen, geben weder die offiziellen Investitionsstatistiken noch die ökonometrischen Analysen des Investitionsprozesses, noch die Investitionstests Auskunft, die die Investitions-erwartungen der Unternehmer zum Ausdruck zu bringen versuchen. Betriebswirtschaftlich interessieren aber gerade die Motive, die im konkreten Fall zur Vornahme von Investitionen Anlaß geben. Schon auf den ersten Blick zeigt sich, daß diese Motive sehr differenziert arbeiten können und daß sich die besonderen Zwecke der Investitionen, die speziellen Bedingungen des Produktionszweiges und die Eigenart des Unternehmens selbst in der Motivationsstruktur ausprägen.

Wenn man nach den Gründen fragt, die die Unternehmen veranlassen, *Ersatzinvestitionen* vorzunehmen, dann trifft man sogleich auf eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Überlegungen, die zur Vornahme solcher Investitionen führen. Der Begriff der Ersatzinvestitionen ist, wenn man ihn in die Investitionspraxis hineinprojiziert, nicht ganz einfach zu bestimmen. Insbesondere ergeben sich Schwierigkeiten, wenn man das Verhältnis zwischen Ersatzinvestitionen und *Rationalisierungsinvestitionen* festlegen will. Da Ersatzinvestitionen im Regelfall zugleich Verbesserungsinvestitionen sind, läßt sich die Grenze zwischen Ersatzinvestitionen und Rationalisierungsinvestitionen nicht scharf ziehen, man kommt den Vorstellungen der Praxis am meisten nahe, wenn man unter einer *Ersatzinvestition* eine Investition versteht, die in erster Linie der Ersetzung einer alten Maschine, Anlage usw. durch eine neue dient, ohne Rücksicht darauf, ob es sich hierbei um einen verbesserten Typ handelt und ob damit zugleich eine gewisse Kapazitätsausweitung (gewissermaßen als Nebeneffekt) verbunden ist. Wenn also eine Ersatzinvestition zur Verbesserung der Produktionsbedingungen und damit unter Umständen zu einer gewissen Ausweitung des Produktionsvolumens führt, dann ist eine solche Investition gleichwohl als Ersatzinvestition anzusehen, wenn nicht mit der Investition die Absicht verbunden ist, die gesamte Kapazität des Unternehmens durch Rationalisierung zu erweitern.

Eine *Erweiterungsinvestition* liegt dagegen vor, wenn mit einer Investition primär die Ausweitung der betrieblichen Kapazität bezweckt wird. In diesem Falle ist der Ersatz einer Anlage durch eine solche mit einer größeren Kapazität den Erweiterungsinvestitionen zuzurechnen.

## Die Zeitpunkte für die Vornahme von Ersatzinvestitionen

Die Frage lautet nun: Zu welchen Zeitpunkten pflegen industrielle Unternehmungen in Deutschland Ersatzinvestitionen vorzunehmen?

Die wirtschaftliche Praxis kennzeichnet sich durch sehr unterschiedliche Bevorzugungen einzelner Ersatzzeitpunkte. Die Dinge liegen auch in den einzelnen Produktionszweigen

und Unternehmen durchaus verschieden. Gleichwohl besteht die Notwendigkeit, ein gewisses Grundschema für die in Frage kommenden Ersatzzeitpunkte festzulegen. Ein solches Schema lässt sich etwa in folgender Weise gestalten:

Die Unternehmen pflegen ihre Ersatzinvestitionen vorzunehmen:

- (1) wenn die alte Anlage zwar technisch noch befriedigend arbeitet, jedoch modernere Anlagen auf dem Markt vorhanden sind, die rationeller arbeiten. Der technische Fortschritt führt in diesem Fall zu einer Vorverlegung der Ersatzzeitpunkte;
- (2) wenn die alte Anlage technisch noch verwendbar ist, sich jedoch eine gewisse Reparaturanfälligkeit und ein gewisses Nachlassen der Leistungsfähigkeit bemerkbar machen;
- (3) wenn die alte Anlage infolge technischen Verschleißes unbrauchbar wird;
- (4) wenn die Anlage abgeschrieben ist.

Eigene Untersuchungen haben zu dem Ergebnis geführt, daß die Zeitpunkte 1 und 2 in der deutschen Industrie die weitaus häufigsten Ersatzzeitpunkte sind<sup>1)</sup>. In den einzelnen Industriezweigen zeigen sich sehr erhebliche Unterschiede. Zum Beispiel wirkt sich der technische Fortschritt in der Erdölgewinnungs- und -verarbeitungsindustrie besonders stark aus. Sobald neue Verfahren oder Konstruktionen auf dem Markte sind, pflegen diese Unternehmen ohne Rücksicht auf den Zustand der vorhandenen Anlagen Ersatzinvestitionen vorzunehmen. Sie stehen damit wahrscheinlich an der Spitze der deutschen Industrie. Für den Steinkohlenbergbau, die chemische, die Elektroindustrie und den Maschinenbau, auch für die Brauereien, hat der Zeitpunkt 2 die größte Bedeutung. Diese Unternehmen pflegen also ihre Anlagen vor allem dann zu ersetzen, wenn die Leistung der Anlagen nachzulassen und Reparaturen ein größeres Maß anzunehmen beginnen. Diese Maschinen sind aber durchaus noch technisch brauchbar. Der Zeitpunkt 3 hat für deutsche Industrieunternehmen nur eine untergeordnete Bedeutung. In den seltensten Fällen entschließt man sich erst dann zum Ersatz der Anlagen, wenn sie nicht mehr brauchbar sind. Zwischen dem Ersatzzeitpunkt und dem Abschreibungszeitpunkt besteht keine Beziehung von irgendwelcher Bedeutung. Im übrigen unterrichtet die Tabelle 1 über die Situation, die für die Wahl der Ersatzzeitpunkte in der deutschen Industrie kennzeichnend ist.

Tabelle 1

	Steinkohlenbergbau	Erdölverarbeitung	Erdölbohrung und -gewinnung	Hütten- u. Stahlwerke	Chemische Industrie	Elektroindustrie	Maschinenbauindustrie	Automobilindustrie	Akerschlepperindustrie	Brauindustrie	Textilindustrie	Gesamtdurchschnitt
Zeitpunkt 1	2	3,5	3	2	2	2	2	2,5	2	2	2	2,5
Zeitpunkt 2	2,5	1	1,5	3	3	3	3	2	2	3	2	2,5
Zeitpunkt 3	0	0	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5
Zeitpunkt 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 = immer, 3 = sehr häufig, 2 = häufig, 1 = selten, 0 = nie.

<sup>1)</sup> E. Gutenberg, Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln-Opladen 1959.

Die Zeitpunkte, zu denen die Unternehmen ihre Ersatzanschaffungen vornehmen, sind im übrigen weitgehend dispositionsbestimmt. Und zwar insoffern, als die technische Lebensdauer einer Anlage von der Wartung, insbesondere der Verschleißüberwachung, aber auch von der Erneuerung wichtiger Teile, von Umbauten und Einbauten, soweit sie erforderlich sind, abhängig ist. Es erscheint deshalb zweifelhaft, ob Lebensaltertabellen maschiner Einrichtungen die Ersatzzeitpunkte richtig zu ermitteln erlauben, ganz abgesehen davon, daß die fertigungstechnischen Fortschritte und die Anpassung an diese Entwicklung zur vorzeitigen Außerbetriebnahme an sich durchaus noch leistungsfähiger Anlagen führen können. Wenn soeben gesagt wurde, daß der Altersaufbau der Produktionsanlagen die Investitionsausgaben nicht in eindeutiger Weise bestimmt, so will das besagen, daß es Unternehmen und Industriezweige gibt, die eben bereits dann Ersatzanschaffungen vornehmen, wenn der Maschinenpark — rein technisch gesehen — durchaus noch nicht überaltet ist. Andere Unternehmen und Industriezweige tätigen ihre Ersatzinvestitionen dagegen erst dann, wenn sich die technische Leistungsfähigkeit der Anlagen zu erschöpfen droht.

Diese für die deutsche Industrie typische Situation stimmt mit dem Resultat überein, zu dem Meyer und Kuh<sup>1)</sup> gelangt sind. Der „Echoeffekt“, nach dem die Ausgaben eines Unternehmens für Ersatzinvestitionen um so größer sein werden, je älter die Anlagen sind, ist durch die Untersuchungen dieser beiden Autoren *nicht* bestätigt worden. Sowohl die einfache als auch die partielle Korrelation zwischen Abschreibungsreserven und Investitionsausgaben waren, nach den Ergebnissen der Untersuchungen dieser beiden Autoren, verhältnismäßig niedrig, zum Teil negativ. Diese Tatsache deutet darauf hin, daß die Unternehmen sich investitionspolitisch vor allem so verhalten, wie sie es in der Vergangenheit getan haben, wie es also so ihrer Tradition und auch der Tradition und den Eigenarten des Produktionszweiges entspricht.

### **Die Motive für die Vorverlegung der Zeitpunkte von Ersatzinvestitionen**

Die Frage, die es nunmehr zu erörtern gilt, lautet: Welche Aussagen können über die Motive gemacht werden, die die Investitionspolitik der deutschen Industrie — etwa Mitte der fünfziger Jahre — beherrscht hat?

Für diese Investitionsmotive läßt sich ein Katalog von Investitionsgründen aufstellen. Dabei ist davon auszugehen, daß diese Gründe nur dann interessieren, wenn ein Unternehmen mit dem Ersatz seiner Anlagen nicht bis zum vollen Verschleiß seiner Anlagen gewartet, also den Ersatzzeitpunkt vorverlegt hat. Die Gründe für die Vornahme von Ersatzanschaffungen vor endgültigem Verschleiß der zu ersetzen Anlage können verschiedener Art sein:

Ein Unternehmen kann den Zeitpunkt für die Vornahme von Ersatzanschaffungen vorverlegen

- a) weil es sich von der Ersatzanlage eine rationellere Gestaltung der Fertigung verspricht.  
Diese rationellere Gestaltung kann bestehen
  - 1) in Verbesserungen verfahrenstechnischer Art,
  - 2) in einer Verkürzung der Fertigungszeit,
- b) weil es Arbeitskräfte einsparen muß, und zwar auf Grund der angespannten und sich immer schwieriger gestaltenden Arbeitsmarktlage,
- c) weil es die Qualität seiner Erzeugnisse verbessern will,
- d) weil es finanziell besonders flüssig ist,
- e) weil es weitere Preissteigerungen für die Investitionsgüter befürchtet,
- f) weil die Konkurrenzunternehmen investiert haben,
- g) weil es sich steuerliche Vorteile verschaffen will.

<sup>1)</sup> R. J. Meyer und E. Kuh, *The Investment Decision*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1957, S. 91 ff.

Tabelle 2

Investitionsziele	Steinkohlenbergbau	Erdölverarbeitung	Erdölbohrung und -gewinnung	Hütten- u. Stahlwerke	Chemische Industrie	Elektroindustrie	Maschinenbauindustrie	Automobilindustrie	Ackerschlepperindustrie	Brauindustrie	Textilindustrie	Gesamtdurchschnitt
a1) Rationalisierung durch Verbesserungen verfahrenstechnischer Art	2	3,5	1,5	2	2	3	2	3	3	—	2,5	2,5
a2) Rationalisierung durch Verkürzung der Fertigungszeiten	0,5	1,5	4	3	2	3	3	4	3	—	3	2,5
b) Einsparung von Arbeitskräften, die durch die Arbeitsmarktlage erzwungen wird	3	1,5	4	3	2,5	3	2,5	3	3	4	3	3
c) Verbesserung der Produktqualität	1	4	—	3,5	3	3	3	4	3	3,5	2,5	3
d) Anlage hoher, flüssiger Kapitalbeträge	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,5
e) Ausweichen vor erwarteten Preissteigerungen für Investitionsgüter	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5
f) Schritthalten mit der Investitionstätigkeit der Konkurrenz	0	0	0	0,5	0	1	0	0,5	1	0	0	0,5
g) Wahrnehmung steuerlicher Vorteile	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5

4 = ausschlaggebend, 3 = sehr wichtig, jedoch nicht ausschlaggebend, 2 = wichtig, 1 = nicht von allzu großer Bedeutung, findet aber noch Berücksichtigung, 0 = unbedeutlich für den Investitionsentschluß.

Unter Bezugnahme auf die Tabelle 2, die die Ergebnisse einer Befragung wiedergibt, läßt sich folgendes sagen:

Unter den Motiven für die Vorverlegung von Ersatzinvestitionen steht das *Rationalisierungsmotiv* mit weitem Abstand an erster Stelle, sei es, daß die Unternehmen Rationalisierungen mit Schwerpunkt „Fertigungstechnische Verbesserungen“ oder „Arbeitszeit einsparungen“ betrieben haben. Betriebsindividuelle Unterschiede und fertigungstechnische Strukturen kommen in diesen Rationalisierungsschwerpunkten zum Ausdruck. Im Steinkohlenbergbau sind die Rationalisierungsmöglichkeiten unter Tage sehr stark von den geologischen Verhältnissen abhängig. Oft engen diese Umstände die Rationalisierungsmöglichkeiten ein. Dagegen bestimmt in der Erdölindustrie und in den Hütten- und Stahlwerken das Motiv der Betriebsrationalisierung die Ersatzinvestitionen bzw. die Vorverlegung der Investitionszeitpunkte entscheidend. Das gilt auch für die chemische Industrie, die Elektroindustrie, auch für viele Unternehmen des Maschinenbaues, für die Unternehmen der Automobil-, weniger jedoch der Ackerschlepperindustrie, die Brauereien, in stark unterschiedlichem Maße auch für die Textilindustrie. Überraschend ist die große Bedeutung, die die Verbesserung der Erzeugniseigenschaften für die Investitionsentscheidungen der von uns befragten Unternehmen besitzt. Die Investitionspolitik der Erdölverarbeitungsbetriebe, der Stahlwerke, vor allem auch der Chemieunternehmen, weiterhin der Elektrounternehmen und — mit gewissen Unterschiedlichkeiten — des Maschinenbaues und der Textilbetriebe wird von diesem Investitionsmotiv stark beeinflußt. Mit beträchtlichen regionalen Unterschieden hat die angespannte Arbeitsmarktlage in dem angegebenen Zeitraum die Investitionsentscheidungen der Werke bestimmt.

Die übrigen Investitionsmotive haben nur ganz geringe Bedeutung für die Investitionspolitik der Unternehmen. Die beiden Investitionsmotive: *Betriebsrationalisierung* und *Produktverbesserung* überwiegen so stark, daß ein völliges Ungleichgewicht zwischen den Investitionsmotiven entstanden ist. Die Tatsache, daß die Unternehmen mit Preissteigerungen der Investitionsgüter rechnen müssen, beeinflußt ihre Investitionsentscheidungen nicht nennenswert. Das gilt im allgemeinen auch für die Investitionen der Konkurrenz, obgleich hier einige interessante Eigenarten, vor allem in der chemischen Industrie, bestehen.

Große Liquidität und finanzielle Erleichterungen als Folge von gesetzlich gewährten Steuervergünstigungen ermöglichen zwar in einigen Fällen, die Ersatzzeitpunkte vorzuverlegen, doch wird man nicht sagen können, daß übermäßig große Liquidität und steuerliche Erwägungen zu Investitionen geführt haben, die betriebswirtschaftlich nicht notwendig gewesen sind. In Einzelfällen und bei kleinen Objekten mögen große finanzielle Liquidität und steuerliche Überlegungen dazu verleiten, Ersatzanschaffungen vorzuverlegen, um steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten zu schaffen. Die große Investitionspolitik der Unternehmen wird aber von solchen Erwägungen nicht bestimmt. Werden steuerliche Vergünstigungen gewährt, so pflegen die Unternehmen von ihnen Gebrauch zu machen. Die auf diese Weise erzielten Steuereinsparungen vergrößern zwar den Investitionsfonds. Insofern stellen sie einen Vorgang dar, der in den Finanzbereich der Unternehmen gehört. Die Verwendung dieses Investitionsfonds aber ist ein Investitionsvorgang und damit Bestandteil der allgemeinen Investitionspolitik der Unternehmen, die im allgemeinen von strengen betriebswirtschaftlichen Überlegungen beherrscht wird.

#### Die Motive für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen

Unter den Begriff der *Erweiterungsinvestitionen* faßt man am besten Investitionen zusammen, die zur Modernisierung der Betriebseinrichtungen mit dem Zweck vorgenommen werden, die Kapazität des Unternehmens zu erweitern, und solche Investitionen, die dazu bestimmt sind, die Kapazität des Unternehmens auszudehnen, ohne Rücksicht darauf, ob die neuen Anlagen sich technisch wesentlich von den bisher benutzten Anlagen unter-

Tabelle 3

Investitionsziele	Steinkohlenbergbau	Erdölverarbeitung	Hütten- u. Stahlwerke	Chemische Industrie	Elektroindustrie	Maschinenbauindustrie	Automobilindustrie	Aderschlepperindustrie	Brauindustrie	Textilindustrie	Gesamtdurchschnitt
a) Wahrnehmung günstiger Absatzchancen	4	4	4	3	4	3	3,5	4	4	—	4
b) Verbesserung der Kosten-situation durch Kapazitätsausweitung	3	2	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	4	3	— 3
c) Abwendung der Gefahr, den eigenen Marktanteil durch Investitionen der Konkurrenz zu verlieren	0	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0	— 0,5
d) Engpaßbeseitigung	2,5	2	1,5	3	1,5	2	3	2	2	3	— 2,5
e) Ausweichen vor erwarteten Preissteigerungen für Investitionsgüter	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0,5	— 0
f) Schritthalten mit den verbesserten Erzeugnissen der Konkurrenz	0	2,5	0	2	1,5	1	1	1,5	— 0	—	1
g) Besondere Ziele, die auf Grund von Marktinformationen und Forschungsergebnissen von Verbänden und Wirtschaftsforschungs-instituten gefaßt werden	0,5	1	1	1,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0	— 0,5
h) Wahrnehmung steuerlicher Vorteile durch Schaffung zusätzlicher Abschreibungs-möglichkeiten	0,5	0	1	0,5	0	1	0,5	0	0	0	— 0,5

scheiden. Die Regel wird sein, daß die Kapazitätserweiterung mit Hilfe zusätzlicher moderner Anlagen vorgenommen wird.

Fragt man auch hier nach den Investitionsgründen, dann läßt sich wiederum ein Katalog möglicher Investitionsmotive aufstellen. Der Anlaß zur Vornahme von Erweiterungsinvestitionen kann darin bestehen, daß das Unternehmen

- a) günstige Absatzerwartungen hegt,
- b) im Zusammenhang mit der Ausweitung der Kapazität die Kostensituation wesentlich zu verbessern hofft,
- c) seinen Marktanteil durch die Investitionen der Konkurrenz gefährdet sieht,
- d) betriebliche Engpässe beseitigen will,
- e) weitere Preissteigerungen für die Investitionsgüter befürchtet,
- f) die Konkurrenzunternehmen verbesserte Erzeugnisse anbieten,
- g) steuerliche Erwägungen zur Vornahme von Erweiterungsinvestitionen führen.

Die deutsche Industrie hat sich, wie die Tabelle 3 zeigt, bei der Vornahme von Erweiterungsinvestitionen während der Mitte der fünfziger Jahre, also in Zeiten starken Wirtschaftsaufschwunges, in überraschend eindeutiger Weise von den langfristigen Absatzerwartungen leiten lassen. Für diesen Untersuchungsbereich gilt: günstige langfristige Absatz- und Ertragserwartungen forcieren die Investitionsentschlüsse, ungünstige Absatz- und Ertragserwartungen hemmen die investitionspolitische Aktivität, soweit es sich um Erweiterungsinvestitionen handelt. Als vorübergehend angesehene Absatzsituationen haben keinen entscheidend wichtigen Einfluß auf die Investitionspolitik der Unternehmen. Die Aussicht auf Kostensenkungen beweist sich stets als ein besonders starker Anreiz für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen. Die Fälle sind nicht selten, in denen sich Unternehmen überhaupt nur dann zur Ausnutzung günstiger Absatzchancen durch eine Erweiterung der betrieblichen Kapazität entschlossen haben, wenn begründete Aussichten auf Kosteneinsparungen bestanden. Viele Unternehmen aber haben ihre Kapazität ausgebaut, weil sich günstige Absatz- und Ertragschancen boten, ohne daß dabei größere Kosteneinsparungen erwartet wurden.

Vor allem größere Unternehmen haben ihre Investitionsentscheidungen durch systematisch vorgenommene Marktanalysen unterbaut, die sie im eigenen Betrieb durchführten. Andere Unternehmen nahmen die Hilfe von Marktforschungsinstituten oder Verbänden in Anspruch. Auch groß angelegte Produktionsweiguntersuchungen, wie sie etwa im Rahmen der Montanunion vorgenommen worden sind, wurden zur Sicherung der Investitionsentscheidungen herangezogen. Viele Unternehmungen verließen sich auf ihre Erfahrungen und Lagebeurteilungen, ohne daß es zu eingehenderen und systematisch angelegten Marktuntersuchungen gekommen wäre.

Die Unternehmen haben im allgemeinen — mit Unterschieden im einzelnen — investitionspolitisch sehr vorsichtig operiert. Sie haben mit großem Vorbehalt Erweiterungsinvestitionen gegenübergestanden, wenn ihre Absatzerwartungen ihnen irgendwie Anlaß zu einer vorsichtigen Beurteilung gaben. Die Fabriken haben sich nicht durch im Augenblick günstige Absatzchancen dazu verleiten lassen, betriebliche Kapazitäten zu schaffen, die im Falle eines Konjunkturrückgangs unbenutzt bleiben müssen. Die Erfahrungen vergangener Jahrzehnte scheinen in vielen Unternehmungen der deutschen Wirtschaft noch lebendig zu sein.

Eine große Zahl von Unternehmen sah sich veranlaßt, Erweiterungsinvestitionen vorzunehmen, um neue oder verbesserte Erzeugnisse auf den Markt zu bringen. Das gilt vor allem für diejenigen Industriezweige, in denen der Wettbewerbskampf weniger mit den Mitteln der Preiskonkurrenz als mit denen der Qualitätskonkurrenz ausgefochten wird. In Industriezweigen dagegen, deren Erzeugnisse und Erzeugnisprogramme als verhältnismäßig ausgereift gelten können, hat die Qualitätskonkurrenz nicht investitionsstimulierend gewirkt.

Die übrigen Motive (d bis g) lieferten keine praktisch ins Gewicht fallenden Impulse für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen. Nur relativ selten ist die Befürchtung, die Erweiterungsinvestitionen der Konkurrenzunternehmen könnten den eigenen Marktanteil gefährden, von Einfluß auf die Investitionsplanungen der befragten Gesellschaft gewesen. Auch die Tatsache, daß mit Preissteigerungen auf dem Gebiete der Investitionsgüter gerechnet werden muß, blieb im allgemeinen ohne entscheidenden Einfluß auf die Investitionsentschlüsse der Unternehmen. Das gleiche gilt von steuerlichen Erwägungen. Die deutschen Unternehmungen haben die Vergünstigungen, welche die Steuergesetze gewähren, stets ausgenützt. Die auf diese Weise ersparten Steuern haben sie ganz oder zum Teil für Investitionszwecke verwandt. Damit haben die Steuereinsparungen die Möglichkeit gegeben, die Zeitpunkte für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen (auch für Rationalisierungsinvestitionen) vorzuverlegen. Von diesem Finanzierungsvorgang ist jedoch der eigentliche Investitionsvorgang zu trennen. Denn die Finanzierungshilfe, welche die Steuereinsparungen gewähren, braucht nicht notwendig zu Investitionen zu führen, die betriebswirtschaftlich nicht erforderlich und deshalb nicht zu rechtfertigen sind.

Der Einfluß von Zinsen auf den Investitionsentschluß ist gering, wenn der erwartete Gewinn aus der Investition (nach Abzug der kalkulatorischen Zinsen) groß ist. Wird jedoch aus der Investition nur ein geringer Gewinn erwartet, dann können die Zinsen (in Form kalkulatorischer Zinsen) eine große Bedeutung für die Investitionsentscheidungen haben. Ein oder zwei Prozent Unterschied in der Zinshöhe vermögen unter solchen Umständen bereits den Investitionsentschluß entscheidend zu beeinflussen.

Fehlinvestitionen sind im allgemeinen mehr darauf zurückzuführen, daß ein Unternehmen unpräzise plant und unscharf rechnet, als darauf, daß die Finanzierung der Investitionsvorhaben aus eigenen („zinsfreien“) Mitteln vorgenommen werden kann, wenn man von der Möglichkeit absieht, daß die voraussichtliche technische und wirtschaftliche Entwicklung falsch beurteilt wird.

So gesehen, erscheint es auch verständlich, daß die Unternehmen eine Investitionspolitik ablehnen, die darauf gerichtet ist, Erweiterungsinvestitionen nur deshalb vorzunehmen, um zusätzliche Abschreibungsmöglichkeiten zu schaffen.

### Zuständigkeiten

In den deutschen industriellen Unternehmungen ist es üblich, daß die Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen im allgemeinen von den Leitern der Betriebsabteilungen, in Großbetrieben von den Leitern der einzelnen Werke *vorgeschlagen* werden. Diese Regelung hat sich deshalb als vorteilhaft erwiesen, weil diese Personen den Bedarf ihrer Abteilungen am besten kennen. Sie sind auch über die neuesten technischen Möglichkeiten auf ihrem Gebiet am genauesten unterrichtet. Auf die langjährigen Erfahrungen und technischen Kenntnisse der Abteilungsleiter kann kein Unternehmen bei seinen Investitionsentscheidungen verzichten. Selbstverständlich bedeutet das noch nicht, daß die Vorschläge deshalb auch genehmigt werden, aber die Investitionsvorschläge, die — möglichst breit gestreut — aus vielen Betriebsabteilungen und Werken kommen, sind doch ein starker Antrieb für die Erhaltung bzw. Verbesserung der technischen Produktionseinrichtungen und damit für die Vornahme der Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen. Die großen Unternehmungen lehnen es ab, gerade auf diesem Gebiete gewissermaßen nur „von oben“ zu regieren. Überall ist dabei die Tendenz spürbar, jeden Bürokratismus zu vermeiden. Das schließt nicht aus, daß die Anregungen und Investitionswünsche auf dem vorgeschriebenen Dienstwege an die hierfür zuständigen Stellen gelangen.

Erweiterungsinvestitionen pflegen in der Regel von den leitenden Organen der Unternehmen vorgeschlagen zu werden. Oft sind besondere Abteilungen mit Stabscharakter vorhanden, die die technische und marktliche Entwicklung auf bestimmten Gebieten laufend verfolgen. In der chemischen Industrie pflegen die für die Investitionsplanung zu-

ständigen Stellen sehr eng mit den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen zusammenzuarbeiten. In der Montanindustrie sind diese Fragen oft so geregelt, daß es Sache des Arbeitsdirektors ist, Investitionen im sozialen Bereich der Unternehmen vorzuschlagen. Für den Energiebereich, den Maschinenbereich, die Kokereien und Grubenbetriebe ist es Aufgabe der zuständigen Direktoren, Investitionsvorschläge auszuarbeiten und den für die Investitionsentscheidungen zuständigen Stellen vorzulegen.

### **Die Art der Wirtschaftlichkeitsrechnungen**

*Wirtschaftlichkeitsrechnungen* werden im allgemeinen bei Routine-Investitionen verhältnismäßig selten vorgenommen. Hier begnügt man sich im allgemeinen mit der Durcharbeitung der bei den Lieferfirmen eingeholten Angebote, die in der Regel die erforderlichen technischen Daten enthalten. Sobald es sich aber um größere technische Einrichtungen handelt, pflegen die deutschen Unternehmen sehr eingehende Berechnungen der voraussichtlichen Wirtschaftlichkeit der Objekte vorzunehmen. Allerdings verzichtet man auf solche Rechnungen, wenn es sich um Investitionen handelt, die für den Bau von Wohnungen oder für soziale Einrichtungen wie Waschräume, Kantinen u. a. vorgenommen werden müssen. Die Wirtschaftlichkeitsnachweise pflegen bei Großobjekten besonders intensiv vorgenommen zu werden. Ob diese Wirtschaftlichkeitsrechnungen stets modernsten Anforderungen genügen, mag füglich bezweifelt werden. Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen selbst werden zum Teil in Form eines Kostenvergleichs oder auch in Form einer Amortisationsrechnung vorgenommen. Die Amortisationsrechnung besteht darin, daß die für ein Investitionsobjekt ermittelte Kostenersparnis dem Anschaffungspreis der Anlage gegenübergestellt wird. Sodann versucht man zu ermitteln, in welcher Zeit eine Kostenersparnis den Anschaffungspreis der Anlage amortisiert. Oft werden auch Rentabilitätsrechnungen vorgenommen, in denen Aufwendungen und Erlöse für längere Zeiträume einander gegenübergestellt werden, um den Gewinn zu ermitteln, den die Anlage voraussichtlich abwerfen wird.

Nur wenige Unternehmen rechnen ihre Ersatzinvestitionen nach einem feststehenden einheitlichen Schema durch. Im allgemeinen richten sich Art und Tiefe der Rechnung nach dem Investitionsobjekt, der Größe der Ausgaben, die seine Anschaffung verursacht und nach der Bedeutung, die es für den Gesamtbetrieb besitzt.

### **Die Rangordnung der Investitionen**

Im allgemeinen kann man davon ausgehen, daß die Investitionswünsche größer sind als die Investitionsgenehmigungen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, eine gewisse *Rangordnung für die Investitionsobjekte* zu schaffen. Über diese Rangordnung selbst lassen sich keine generellen Aussagen machen.

Investitionen, die der Erhaltung der technischen Leistungsfähigkeit der Fabrikationseinrichtungen oder, anders ausgedrückt, der Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit nach Qualität und Preis dienen, besitzen im allgemeinen den höchsten Dringlichkeitsgrad. Mit diesen Investitionen konkurrieren nur solche Investitionen, die der Betriebssicherheit dienen, unter Umständen auch Investitionen, die aus hygienischen und sozialen Gründen vorgenommen werden müssen, vor allem im Bergbau, aber auch in anderen Industriezweigen, insbesondere in der chemischen und in der eisenerzeugenden Industrie. Auch Investitionen zum Zwecke der betrieblichen Engpaßbeseitigung haben einen hohen Investitionsrang. Ob aber mit Schwerpunkt mehr Investitionen für Rationalisierungszwecke oder für den technischen Ausbau oder für den Aufbau neuer Betriebsabteilungen oder für die Aufnahme neuer Erzeugnisse in das Produktionsprogramm oder für Kapazitätserweiterungen vorgenommen werden, richtet sich vor allem nach der Geschäftspolitik, die das Unternehmen gerade betreibt. Dieses Verhalten ist vor allem im Bergbau, in der eisenschaffenden und -verarbeitenden Industrie und in der chemischen Industrie, aber auch in vielen anderen Industriezweigen typisch. In der Textilindustrie unterliegt die Rangordnung für Investitionsobjekte sehr stark dem Einfluß modischer Entwicklungen.

Eine typische Skala für die Rangfolge der Investitionen ist diese:

1. Gewährleistung eines reibungslosen Betriebsablaufes,
2. Verbesserung der Qualität der Erzeugnisse,
3. Rationellere Arbeitsweise (höhere Wirtschaftlichkeit, Kostenersparnis),
4. Erhaltung des Marktanteils,
5. Vergrößerung des Marktanteils.

Diese Reihenfolge besitzt keinen dogmatischen Charakter. Das Schema soll nur eine mögliche Rangordnung für Investitionen in einem bestimmten Unternehmen angeben. Viele Unternehmen sehen sich außerstande, allgemeingültige Maßstäbe dafür anzugeben, nach denen eine Rangordnung unter den Investitionsvorhaben hergestellt werden kann. Sie sind der Ansicht, daß diese Rangordnung sich aus der Marschroute ergebe, die in der langfristigen Planung, im langfristigen Budget festgelegt ist.

Die Unternehmen überprüfen ständig ihre Investitionsplanungen, um sich an Situationen anzupassen, die im Plan nicht vorgesehen sind. Den Unternehmen ist bekannt, daß eine langfristige Planung nur selten in der ursprünglichen Form und Ausarbeitung durchgehalten werden kann. Aus diesem Grunde wird die Investitionsplanung elastisch gestaltet, um Planungskorrekturen vorzunehmen, die die Grundlage der Planung nicht stören.

Bei der Planung von Großobjekten, deren Bauzeit sich über mehrere Jahre erstreckt, ist es natürlich nur in begrenztem Maße möglich, die Planung elastisch zu gestalten. Gleichwohl wird auch hier versucht, ein gewisses Maß von Elastizität dadurch zu erreichen, daß die Planung in Bauabschnitte aufgeteilt wird. Starre Planung wird von den Unternehmen als eine Gefahr für elastische Unternehmensführung angesehen.

Über Änderungen in der Rangordnung der Investitionsvorhaben bestimmt im allgemeinen allein die Geschäftsführung, es sei denn, es handle sich um Objekte, die im Rahmen des gesamten Investitionsvolumens nur eine untergeordnete Bedeutung besitzen.

### Die Investitionsfinanzierung

Geht man von einem nach Dringlichkeitsstufen geordneten Investitionsbedarf aus, dann erhebt sich damit gleichzeitig die Frage, wie das Verhältnis zwischen *Investitionsbedarf* und *Finanzierungsmöglichkeiten* zu bestimmen ist. Die finanziellen Möglichkeiten für die Investitionsplanung können größer, aber auch geringer sein als der Investitionsbedarf, der im übrigen keine „gegebene“ Größe ist. Auf der anderen Seite sind aber auch die finanziellen Möglichkeiten keine starren Größen. Nur weil die Dinge sich so verhalten, besteht überhaupt die Chance, einen ausgeglichenen Investitionsetat für ein Jahr oder für einen längeren Zeitraum aufzustellen. Oft läßt es die Beurteilung der Marktlage nicht angebracht erscheinen, die finanziellen Möglichkeiten des Unternehmens für die Vornahme von Investitionen auszunutzen. Unter solchen Umständen bleibt eine unausgenutzte finanzielle Kapazität, die als Finanzreserve für Investitionszwecke anzusehen ist. Andererseits kann die Lage auch so sein, daß ein Unternehmen finanziell nicht einmal in der Lage ist, einen Investitionsbedarf höchster Dringlichkeitsstufe zu decken. In diesem Falle schneidet gewissermaßen das finanzielle Limit die Investitionsausgaben nach oben ab. Bis zur obersten Finanzierungsgrenze werden die Investitionen nur in den seltensten Fällen ausgedehnt. Ein Unternehmen, das sich so verhält, würde seinen finanziellen Spielraum sehr stark einengen und damit gegen die Grundsätze vorsichtiger Geschäftspolitik verstossen. Vielleicht könnte man sagen, daß die deutschen Unternehmen nur in Ausnahmefällen bis an die oberste Grenze ihrer maximalen Verschuldungsmöglichkeiten gehen.

Im allgemeinen werden bei der Aufstellung des Investitionsbudgets folgende *Finanzierungsquellen* berücksichtigt:

- a) Ausgehend von den steuerlichen Abschreibungen des Vorjahres pflegen die Unternehmen unter Beachtung aller besonderen Umstände der neuen Periode den Betrag an Abschreibungen zu ermitteln, der ihnen für Investitionszwecke zur Verfügung steht, und zwar unter der Voraussetzung, daß diese Abschreibungsbeträge in den Preisen der Er-

zeugnisse wieder hereinkommen. In diesem Sinne spricht man in der Praxis von „verdienten“ oder auch „verdienbaren“ Abschreibungen. In den Investitionsbudgets findet man häufig Vorgriffe auf Abschreibungen kommender Jahre. Sofern das der Fall ist, bleiben diese vorverfügten Abschreibungsbeträge in späteren Investitionsetats unberücksichtigt.

b) Viele große industrielle Unternehmen in Deutschland haben für ihre Angestellten und Arbeiter besondere Pensionsrückstellungen gebildet. Diese Rückstellungen werden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen ermittelt. Da diese Rückstellungen langfristigen Charakter haben, kommt es vor, daß Unternehmungen die diesen Rückstellungen entsprechenden Beträge für langfristige Finanzierungsmöglichkeiten verwenden. Es handelt sich hier dann allerdings immer nur um die Nettozuwächse der Pensionsrückstellungen. In der Gegenwart haben diese Nettozuwächse keine große Bedeutung mehr.

c) Als dritte Finanzierungsquelle für langfristige Investitionen stehen die Gewinne zur Verfügung, die die Unternehmen in der Budgetperiode voraussichtlich machen werden und die nicht zur Ausschüttung gelangen sollen. Diese Gewinne werden um Ertragssteuern, Tantiemen und sonstige Posten, insbesondere auch um den Beitrag der zu zahlenden Dividende gekürzt. Der Restgewinn pflegt entweder in voller Höhe oder nur zum Teil in den Etat eingesetzt zu werden. Diese von den Eigentümern der Unternehmung (z. B. Aktionäre) nicht beanspruchten Gewinne gehören zum Eigenkapital. Unter *Eigenfinanzierung* versteht die Praxis also die Beschaffung von Grund- oder Stammkapital (siehe Abschnitt f) und die durch *Selbstfinanzierung* (Nichtausschüttung von Gewinnen) gewonnenen Mittel, die in der Bilanz unter offene Rücklagen bzw. Rückstellungen in Erscheinung treten.

d) Als eine vierte Quelle für langfristige Finanzierungen verfügen die Unternehmen unter gewissen Umständen über die Möglichkeit, durch den Verkauf von Vermögensteilen (z. B. Grundstücken, Beteiligungen, Wertpapieren und dergleichen) oder durch Verminde rung der durchschnittlich zu haltenden Materialbestände oder des durchschnittlichen Debitorenbestandes Kapital für längere Zeiträume freizusetzen. Diese Möglichkeiten sind jedoch begrenzt. Im allgemeinen sind sie dann nicht gegeben, wenn mit der Vornahme der Investitionen eine Umsatzausweitung verbunden ist. In diesen Fällen pflegt das Umlaufvermögen ebenfalls zuzunehmen.

e) Reichen diese soeben genannten Finanzierungsquellen nicht aus, dann sind die Unternehmen gezwungen, mittel- oder langfristige Kredite aufzunehmen. Hierfür stehen bestimmte Banken zur Verfügung, zum Beispiel die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Industriekreditbank. Unter Umständen können die Unternehmen, wenn die Bedingungen hierfür erfüllt sind, sogenannte Schuld scheindarlehen aufnehmen oder eine Anleihe auflegen. Hierbei kommt dann allerdings der Beleihungsgrenze für die Höhe der Kreditaufnahme eine große Bedeutung zu. Wenn auch diese Institute die Beleihungsgrenze nicht schematisch festlegen, so gibt es doch irgendwie eine obere Beleihungsgrenze, weil die Banken grundbuchliche Sicherheiten verlangen. Diese Beleihungsgrenze zieht den mittel- und langfristigen Verschuldungsmöglichkeiten eine Grenze. Über die obere Grenze langfristiger Verschuldung hinaus bestehen für die Unternehmen in der Regel auf dem Kreditwege keine Möglichkeiten langfristiger Finanzierung von Investitionsvorhaben. In diesem Zusammenhang muß auch auf die Tatsache hingewiesen werden, daß die Investitionsüberlegungen industrieller Werke noch von einem anderen Faktor begrenzt werden, nämlich von der kurzfristigen Liquidität der Unternehmen. Oft läßt eine angespannte Liquiditätslage eine weitere Verschuldung gar nicht zu. Von einer Störung des finanziellen Gleichgewichts spricht man dann, wenn die Proportionen zwischen kurzfristiger und langfristiger Verschuldung, zwischen Eigen- und Fremdkapital, zwischen den Fremdkapitalteilen und dem Anlage- und Umlaufvermögen eine gefährliche Entwicklung aufweisen. Unter solchen Umständen kann es vorteilhaft sein, langfristige Darlehen aufzunehmen, hierbei sogar bis an die oberste Grenze langfristiger Verschuldung zu gehen,

um den Druck der kurzfristigen Verschuldung zu vermindern, also kurzfristige Kredite zurückzuzahlen oder in langfristige Kredite umzuwandeln. Ein solcher Prozeß ist aber dem Investitionsprozeß gerade entgegengesetzt. Man könnte ihn als einen Desinvestitionsprozeß bezeichnen.

Die Spannungen im finanziellen Gefüge der Unternehmen können die Vornahme weiterer Investitionen auch dann unterbinden, wenn die Aufnahme langfristiger Darlehen zu weiterer kurzfristiger Verschuldung führt. Mit ihr ist zu rechnen, wenn mit der Erweiterung der Produktionskapazität der Zwang verbunden ist, kurzfristige Kredite zu beschaffen, um die erforderliche Vergrößerung des Umlaufvermögens, insbesondere des Vorratsvermögens zu finanzieren.

f) Als letzte Möglichkeit, langfristiges Kapital zu beschaffen, kommt die Erhöhung des Eigenkapitals in Betracht. Nur besteht für Einzelfirmen und Personengesellschaften kein organisierter Kapitalmarkt. Wenn die Gesellschafter oder Unternehmenseigentümer nicht ihre Einlagen durch Zuführung neuer Mittel zu erhöhen in der Lage sind, bleibt nur der Weg übrig, neue Gesellschafter aufzunehmen. Ob es zweckmäßig und vorteilhaft ist, diesen Weg zu gehen, läßt sich nur von Fall zu Fall entscheiden. Ähnlich liegen die Dinge bei Kapitalgesellschaften, denen der Zugang zum Kapitalmarkt nicht oder nur in begrenztem Maße offensteht. Wenn die obere Verschuldungsgrenze erreicht ist, dann bleibt den großen emissionsfähigen Gesellschaften nur die Möglichkeit, eine Kapitalerhöhung vorzunehmen. Solange diese Grenze noch nicht erreicht ist, besteht in der Regel eine Wahlmöglichkeit zwischen der Begebung einer Anleihe (oder der Aufnahme von Schulscheindarlehen) und der Emission von Aktien. Auf die Gründe, die für die eine oder die andere Alternative sprechen, soll hier nicht im einzelnen eingegangen werden. Nur darauf darf kurz aufmerksam gemacht werden, daß die Zinsen von Obligationen steuerlich abzugsfähig sind. Die Zinslast der Obligationen ist starr und von der Ertragssituation des Unternehmens unabhängig. Demgegenüber sind die Dividenden viel elastischer. Im Falle der Begebung von Obligationen bleiben die Stimmrechtsverhältnisse in der Aktiengesellschaft unverändert. Dagegen besteht bei der Begebung von Aktien die Möglichkeit, daß sich die Stimmrechtsverhältnisse und damit gegebenenfalls die Machtpositionen in den Unternehmen wesentlich verändern. Die Begebung von Obligationen setzt im allgemeinen voraus, daß Grundstücke vorhanden sind, die als Sicherung für die Anleihe dienen. Die Begebung von Aktien ist hiervon unabhängig.

Diese und die speziellen Verhältnisse auf dem Kapitalmarkt zum Zeitpunkt der Begebung von Aktien oder Obligationen bestimmen die Wahl des Emissionsweges entscheidend mit. Die Verhältnisse in den einzelnen Unternehmen sind jedoch zu verschiedenartig, als daß sich hier ein einheitliches Kriterium feststellen ließe, welches darüber bestimmt, ob ein Unternehmen seinem langfristigen Kapitalbedarf durch Begebung von Aktien oder von Obligationen deckt.

Als dritten, die Möglichkeiten langfristiger Verschuldung begrenzenden Faktor kann der Zinsfuß für langfristige Darlehen angesehen werden. Ein Unternehmen wird einen noch vorhandenen Finanzierungsspielraum nur dann voll ausschöpfen, wenn die erwartete Rendite der Investitionen den Zinsfuß der für sie aufzunehmenden Kredite um einen bestimmten Betrag übersteigt, oder — in der Sprache der Theorie ausgedrückt — wenn der interne Zinsfuß der Investition größer als der Marktzinsfuß ist.

Die Zuführung von Eigenkapital durch Kapitalerhöhungen bei Kapitalgesellschaften wird durch die Gefahr der Kapitalverwässerung begrenzt, d. h. durch die Gefahr, daß das zusätzlich aufgenommene Kapital aus den zusätzlich erwarteten Gewinnen nicht hinreichend verzinst werden kann. Bei Einzelfirmen oder Personengesellschaften liegt die Begrenzung darin, daß es entweder praktisch unmöglich ist, die Kapitaleinlagen zu erhöhen oder neue Gesellschafter aufzunehmen, oder daß eine solche Ausweitung der Kapitalgrundlage des Unternehmens — aus welchen Gründen auch immer — nicht gewollt ist.

## **Investment Policy in Industrial Enterprises**

*Professor Dr. Dr. h. c. E. Gutenberg, Cologne*

### **Clarification of concepts**

Neither official statistics of investment, nor econometric analyses of investment procedures, nor investment tests, whose aim is to show the expectations of the investors, provide an answer to the question as to how firms, in particular industrial concerns, reach decisions regarding capital investment and as to what considerations they are guided by. But it is precisely the motives which in concrete instances bring about the decision to invest, which are of interest from the point of view of the economy of the firm. It is immediately apparent that these motives may be widely differentiated and that the structure of motivation is determined by the particular aims of the investments as well as by the special conditions of the branch of production and the peculiar character of the enterprise itself.

If one inquires into the reasons which give rise to investment for replacement of capital assets, one is immediately faced with an extraordinary variety of considerations which lead to such investment. It is not altogether easy to define the concept of capital investment (for replacement), when it is projected into investment practice. Difficulties arise in particular, when one attempts to define the relationship between investment for replacement purposes and investment for rationalisation. Since investment for replacement generally involves investment for improvement, it is impossible to draw a hard and fast line between investment for replacement and investment for rationalisation. The definition of investment for replacement which accords most closely with existing practice is: an investment primarily intended to replace old machinery, plant etc. with new, regardless of whether this involves a new type of plant or an increase in production capacity as a secondary effect so to speak. So that where investment for replacement leads to an improvement in conditions of production and possibly as a result to some increase in the volume of production, such investment may nonetheless be regarded as replacement investment, if it was not undertaken with the intention of expanding the total capacity of the enterprise by means of rationalisation.

Investment for expansion occurs on the other hand, where a primary aim of the investment is expansion of the production capacity of the enterprise. In this case the replacement of existing machinery by new plant of larger capacity must be classed as investment for expansion.

### **Timing Replacement Decisions**

The question now arises: At what stage do industrial enterprises in Germany embark on investment for replacement? There is a good deal of variation in economic practice regarding the stage at which replacement is undertaken. And there are considerable differences too between the various enterprises and branches of production. Nevertheless it is essential to establish a certain basic scheme indicating at what stages replacements are made.

A possible scheme is as follows:

Enterprises make replacement decisions:

- (1) when the old plant is still functioning satisfactorily from a technical point of view, but more modern and more efficient machinery is on the market. In this case the date of replacement is put forward as a result of technical progress;
- (2) when the old plant is still usable from a technical point of view, but is beginning to need repair and showing a certain decline in efficiency;
- (3) when the old plant is too worn to be usable;
- (4) when the old plant is written off.

My own investigations have shown that in German industry (1) and (2) are by far the most frequent stages for replacement<sup>1</sup>. There are naturally considerable variations between the different industries. For instance, technical progress exercises a particularly powerful influence in the oil producing and refining industries. These industries tend to invest in replacement as soon as new methods or equipment come on the market, regardless of the condition of existing plant. In this respect they probably occupy the leading position in German industry. For the coal-mining, chemical, electrical and mechanical engineering industries, as well as for the breweries, stage (2) is the most important. These enterprises thus tend in general to replace their machinery, when its efficiency begins to decline and repairs become increasingly necessary. These machines however are technically still perfectly usable. Stage (3) is only of very minor importance for German industry. Only in very few cases is the decision to replace machinery made only when the machinery is no longer in working order. There is no significant relationship at all between the date of replacement and the date when the existing equipment is completely written off. Table 1 indicates the situation, which characterises the choice of replacement dates in German industry.

Table 1

	Coal industry	Oil refining industry	Oil producing industry	Iron and steel industry	Chemical industry	Electrical engineering industry	Mechanical engineering industry	Motor-car industry	Tractor industry	Breweries	Textile industry	Overall average
Stage 1	2	3,5	3	2	2	2	2	2,5	2	2	2	2,5
Stage 2	2,5	1	1,5	3	3	3	3	2	2	3	2	2,5
Stage 3	0	0	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5
Stage 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 = always, 3 = very frequently, 2 = frequently, 1 = rarely, 0 = never.

<sup>1</sup> E. Gutenberg, Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln-Opladen, 1959.

The dates at which industrial firms replace existing equipment depend moreover to a large extent on prior management decisions. This is true because the physical life of a piece of equipment varies with the care given, the control of deterioration, the renewal of important parts, rebuilds, and, if necessary, capital additions. It seems doubtful therefore whether replacement dates can be reliably deduced from tables showing the age of mechanical equipment, quite apart from the fact advances in manufacturing methods and adaptations to these developments may lead to machinery which is still in good working order being prematurely scrapped. It was stated just now that the age structure of production plant does not determine investment expenditure in a simple and unambiguous fashion: that is to say, there are some enterprises and branches of industry, which go in for replacement, when the plant is by no means obsolete from a purely technical point of view. Other enterprises and branches of industry on the other hand only invest in replacements, when the technical efficiency of the machinery is on the point of being exhausted. This is the situation which is typical for German industry and it accords with the conclusions reached by Meyer and Kuh<sup>1</sup>.

The "echo effect", according to which expenditure on investment for replacement will be greater the older the machinery is, has *not* received confirmation from the investigations of these two writers. Both the simple and the partial correlations between depreciation reserves and investment expenditure were relatively low, to some extent negative, according to the results of the investigations of these two writers. This fact suggests that where investment policy is concerned, industrial enterprises behave as they have in the past, i. e. in accordance with their own tradition and the tradition and character of their branch of production.

#### Motives for early replacements

The question to be considered now is: What conclusions can be reached concerning the motives which governed business investment policy in German industry say in the mid-fifties?

For these investment motives a catalogue of reasons for investment can be drawn up. The initial assumption here is that these reasons are only of interest where an enterprise does not delay replacement of plant until it is completely worn out, in other words, where the replacement date has been advanced. The reasons for undertaking replacement before the machinery to be replaced is completely worn out may be different:

An enterprise may advance the date for undertaking replacements

a) because the proposed equipment promises more efficient methods of production.

It may be more efficient because of

- 1) technological improvement,
- 2) shortening of work time,

b) because of the need to economise in labour, as a result of the tense state and increasing difficulty of the labour market,

c) in order to improve the quality of its products,

d) because of high liquidity,

e) because it fears further increases in the price of capital goods,

f) because rival firms have invested,

g) because it wishes to obtain tax deductions.

<sup>1)</sup> R. J. Meyer and E. Kuh, *The Investment Decision*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1957, p. 91 ff.

Table 2

Aims of investment	Coal mining industry	Oil refining industry	Oil producing industry	Iron and steel industry	Chemical industry	Electrical engineering industry	Mechanical engineering industry	Motor-car industry	Tractor-building industry	Breweries	Textile industry	Overall average
a1) Rationalisation by means of technical improvements	2	3,5	1,5	2	2	3	2	3	3	-	2,5	2,5
a2) Rationalisation by cutting manufacturing time	0,5	1,5	4	3	2	3	3	4	3	-	3	2,5
b) Economising in labour, necessitated by the state of the labour market	3	1,5	4	3	2,5	3	2,5	3	3	4	3	3
c) Improvement of the quality of the product	1	4	-	3,5	3	3	3	4	3	3,5	2,5	3
d) Placing of large funds of ready capital	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,5
e) Avoidance of expected increases in price of capital goods	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5
f) Keeping pace with investment by rivals	0	0	0	0,5	0	1	0	0,5	1	0	0	0,5
g) Taking advantage of tax concessions	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5

4 = decisive, 3 = very important, but not decisive, 2 = important, 1 = not of great importance, but still a consideration, 0 = not of significance for the decision to invest.

From table 2, which is based on the results of a questionnaire, the following inferences can be drawn: Of the motives for advancing the date of replacement decisions the motive of rationalisation is by far the most important, whether the emphasis in this rationalisation is on "technical improvements in methods of production" or "economy in manufacturing time". Differences between individual producers and patterns of manufacturing technique are effected in this distribution of emphasis. In the coal-mining industry the possibilities of rationalisation below ground are largely dependent on geological conditions. These conditions frequently restrict the possibilities of rationalisation. On the other hand in the petroleum industry and in foundries and steel works the motive of rationalisation of operating methods exercises a decisive effect on investment for replacement and the advancement of investment dates. The same is true of the chemical industry, the electrical engineering industry, of many branches of mechanical engineering, and of the motor-car industry, but rather less for tractor-building, for the breweries and in very varying degrees for the textile industry. A surprisingly important factor in the investment decisions of the firms questioned by us was improvement in product quality. The investment policies of oil refineries of steel works, above all of chemical works as well as of electrical engineering works and—with certain variations—mechanical engineering and textile factories are strongly influenced by this investment motive. There are considerable regional variations in the degree to which works have been influenced in their investment decisions in the period under discussion by the strain on the labour market.

The remaining investment motives are only of slight significance for the investment policy industrial concerns. The two investment motives: *rationalisation of production methods* and *improvement of the product* preponderate so strongly that there is a complete lack of balance between investment motives. The fact that industrial enterprises are obliged to reckon with increases in the price of capital goods exercises no very considerable influence on their investment decisions. The same is generally true of investment by rival firms, although there are one or two interesting peculiarities, especially in the chemical industry.

A high degree of liquidity and financial benefits from tax allowances granted do in some cases permit early replacement decisions, but it cannot be said that an excessive degree of solvency and considerations of tax benefits have led to investments which were not necessary for the economy of the firm. In individual cases and for small projects it may be that considerable financial liquidity and tax considerations lead to early replacements, in order to create the possibility of depreciation for tax purposes. But large scale capital investment is not dictated by such considerations. If tax concessions are granted, firms tend to take advantage of them. Admittedly the tax saved in this way goes to swell the investment fund. To this extent it represents a process in the field of the financing of industrial concerns. But the use to which this investment fund is put is an investment process and thus a part of the general investment policy of industrial enterprises, which is generally speaking dictated strictly by considerations of industrial management.

#### Motives leading to capital investment for expansion

Under the heading of investment for expansion it is best to include investment for modernising plant equipment with the object of expanding the production capacity of an enterprise and investments intended to extend the production capacity of an enterprise regardless of whether the new machinery shows any significant technical difference from that previously used. As a rule an expansion of production capacity is obtained with the help of additional modern machinery.

An investigation of the reasons for investment under this heading again enables a

Table 3

Aims of investment	Coal mining industry	Oil refining industry	Oil producing industry	Iron and steel industry	Chemical industry	Electrical engineering industry	Mechanical engineering industry	Motor-car industry	Tractor-building industry	Breweries	Textile industry	Overall average
a) Taking advantage of a favourable market	4	4	4	3	4	3	3,5	4	4	4	-	4
b) Improvement of running expenses by increase in capacity	3	2	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	4	3	-	3
c) Avoiding danger of losing one's share of the market because of investment by rivals	0	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0	-	0,5
d) Getting rid of bottlenecks	2,5	2	1,5	3	1,5	2	3	2	2	3	-	2,5
e) Avoiding expected increases in price of capital goods	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0,5	-	0
f) Keeping pace with improved products of rivals	0	2,5	0	2	1,5	1	1	1,5	-	0	-	1
g) Special aims revealed by information about the market and by the results of investigations by associations and institutes for economic research	0,5	1	1	1,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0	-	0,5
h) Taking advantage of tax concessions by creating additional possibilities of depreciation	0,5	0	1	0,5	0	1	0,5	0	0	0	-	0,5

catalogue of possible motives for investment to be drawn up. A firm may undertake investment for expansion because:

- a) it expects a favourable market,
- b) it hopes in conjunction with the expansion of production capacity to effect an improvement in running costs,
- c) it sees its share of the market threatened by investment by rival concerns,
- d) it wants to get rid of bottlenecks in operation,
- e) it fears further increases in the price of capital goods,
- f) rival firms are offering improved products,
- g) tax concessions lead to investment for expansion.

During the mid-fifties, that is to say in a boom period German industry was guided in its investment for expansion, as Table 3 shows, in a surprisingly clear-cut manner by long-term expectations regarding the market. For this field of investigation it can be said: favourable long-term expectations of markets and returns force a decision to invest, unfavourable expectations of markets and returns curb activity in the sphere of investment policy, as far as investment for expansion is concerned. A state of the market which may be regarded as temporary exerts no significant influence on investment policy. The prospect of a cut in running costs is always shown to be a strong incentive to investment for expansion. There are quite a number of cases where enterprises have only decided to take advantage of the prospect of a favourable market by an expansion of production capacity when there was also a fair prospect of cutting costs. But many enterprises have extended their production capacity because they saw a chance of a favourable market and returns, where there was no expectation of a significant cut in costs.

It was primarily large enterprises which based their investment decisions on systematically conducted market investigations carried out by themselves. Other enterprises had recourse to market research institutes or trade associations. In addition large-scale investigations in a given branch of production, like those undertaken by the Coal and Steel Community, were consulted in making decisions regarding investment. Many enterprises relied simply on their own experiences and their own judgement of the situation, without going to the length of more thorough and systematic market research.

Most enterprises—there are individual variations—are extremely cautious about capital investment. They have frequently opposed investment for expansion, when their selling prospects suggested in any way whatever a need for caution. Factories have not been tempted by a momentarily favourable condition of their markets to develop production capacity which would have to remain unused in the event of an economic recession. The experiences of the past decades still appear to be exercising an influence in the German economy.

A large number of enterprises found themselves obliged to invest in expansion in order to put new or improved products on the market. This is true above all of those industries in which there is competition not so much in price as in quality. On the other hand in those industries whose products and production programmes may be regarded as having reached a comparatively mature stage of development competition in quality has not had the effect of stimulating investment.

The remaining motives (d to g) provided no impulses of practical significance in leading to investment for expansion. The fear that rival concerns might threaten one's share of the market only exerted an influence on the investment plans of the firms questioned on relatively rare occasions. And the fact that increases in the price of capital goods have to be reckoned with was not generally a decisive factor in the investment decisions of industrial enterprises. The same is true of considerations of taxation. German enterprises have always made use of the advantages offered by the tax laws, and have used the taxes

saved in this way wholly or partially for investment purposes. In this way tax economies have provided the possibility of advancing the dates of investments for expansion (and for rationalisation). But the actual process of investing must be distinguished from this process of financing investment. For the assistance in financing provided by the tax economies does not necessarily lead to investments which are not essential for the running of the concern and are therefore not justifiable.

Interest rates exert only a minor influence on investment decisions, where the expected net return from the investment after allowance for interest on the capital invested is large. If, however, the expected return is small, interest rates (in the form of calculated interest cost) may be very important indeed. Variations in the interest rate of one or two percent may in such circumstances exercise a decisive influence on the investment decision.

Failures of investment projects are generally due to the fact that firms make no detailed investment plans and use incorrect methods of investment analysis rather than to the fact that investment proposals can be financed from funds generated within the firm ("interest free"), if one ignores the possibility of bad judgment in the appraisal of future technological and economic developments.

Viewed in this light, it is understandable that enterprises should reject a policy of investment for expansion with the sole purpose of creating additional possibilities of depreciation.

### **Responsibility for Business Investment Decisions**

In German industrial enterprises the usual practice is for replacement and rationalisation proposals to generate with department heads or, in big business, with works managers. This has proved a sound practice, as these people know the requirements of their departments better than anyone else. They also have the most precise knowledge of the latest technical developments in their field. No enterprise can afford to dispense with the long experience and technical knowledge of its works managers. Naturally this does not necessarily imply that the suggestions are approved, but the investment proposals, which—from as wide a field as possible—come in from large numbers of factories and factory departments, certainly provide a strong impulse towards the maintenance and improvement of technical production equipment and thus towards capital investment for replacement and rationalisation. In this field particularly large-scale enterprises are opposed to the idea of running affairs exclusively "from above". There is quite generally an obvious tendency to try and avoid bureaucracy. At the same time these suggestions and proposals regarding investment are conveyed to the competent quarters through the prescribed official channels.

Investment for expansion is usually proposed by top management. There are often special departments of a staff character, which keep a constant check on technical and marketing developments in given fields. In the chemical industry the departments in charge of planning investment work in close co-operation with the research and development departments. In the coal, iron and steel industries the normal procedure is for the labour manager to propose investments on the social side of the enterprise. Where power, machinery, coking plant or mining plant is concerned, it is the task of the relevant manager to prepare investment proposals and submit them to the department competent to make decisions on investment.

### **Types of Investment Analyses**

Investment analyses are generally comparatively rare in the case of routine investments. It is normally regarded as sufficient in these cases to study the offers of the

suppliers, which generally contain the necessary technical data. But where large-scale technical equipment is involved, German firms tend to go in for very detailed calculations of the probable profitability of the projects. Admittedly such calculations are not undertaken when it is a case of investment to provide housing or social facilities such as wash-rooms, canteens etc. There is particularly acute concern to demonstrate profitability, where large-scale projects are involved. It is open to doubt whether these profitability calculations invariably conform to the most modern standards. The investment analyses partly take the form of a cost comparison, partly that of the so-called payoff-period. The payoff-period test confronts the decrease in the first year's running costs resulting from the investment proposal with the installed cost of the project. An attempt is then made to compute the period necessary for the project to pay for itself, i. e. what time it takes for the installed cost of the asset to be paid for out of cost savings. Frequently rate-of-return analyses to figure the expected profitability of an investment proposal are based on a comparison of its revenue and cost over a long period.

Only a few firms calculate their investments for replacement according to a fixed, uniform scheme. In general the type and depth of the calculation varies according to the investment project, the magnitude of the capital outlay involved and its importance for the works as a whole.

### Ranking of Projects

It can be assumed in general that investment proposals are more numerous than approvals. It is therefore necessary to establish a certain *order of priority for investment projects*. It is impossible to make any generalisations about the order of priority.

The most urgent investments are normally those aimed at maintaining the technical efficiency of production plant or in other words, at maintaining the ability to compete in quality and price. The only rivals to such investments are those connected with the safety of the works, and these may include investments which have to be made for hygienic or social reasons, above all in mining, but also in other branches of industry, especially the chemical and iron-producing industries. Investments for the purpose of overcoming bottle-necks in production also have high priority. But whether the emphasis is on investment for rationalisation purposes, or for the inclusion of new products in the product line, or for technical improvements, or for the construction of new departments, or for expansion of production capacity, is largely dependent on the business policy pursued by the firm at the time. This attitude is characteristic above all of the coal-mining, iron and steel producing and processing industries and of the chemical industry, but of many other industries too. In the textile industry the priority of investment projects is strongly influenced by developments in fashion. A typical scale of investment priorities is:

1. The guaranteeing of a smoothly-running manufacturing process,
2. Improvement of product quality,
3. A more rational method of operating (higher profitability, cost savings),
4. Retention of a share in the market,
5. Extending the share in the market.

This order is not dogmatic in character. It merely indicates a possible ranking of investment projects in a given enterprise. Many firms find it impossible to give generally valid criteria for the establishment of priorities for investment projects. They are of the opinion that the order of priorities emerges from the line to which they are committed in their long-term planning, their long-term budget.

Enterprises are constantly revising their investment plans, in order to adapt themselves to situations which were not foreseen in the original plan. They are aware that long-term

plans can only rarely be adhered to in their original form and in their original detail. For this reason flexible investment plans are set up, so that corrections can be made without upsetting the basic plan.

In the case major projects, where the period of installation and break-in will extend over several years, it is of course only possible to keep the planning flexible to a very limited degree. Nevertheless an attempt is made even here to attain some measure of flexibility by planning the building in stages. Firms look upon rigid plans as a danger to flexibility in business management.

Changes in the priority of investment projects are normally decided upon exclusively by the management, except possibly for projects which are only of minor importance in the framework of the volume of investment as a whole.

### Financing of Investments

When the ranking of investment proposals is determined, the question arises how this schedule can be brought in line with the available capital funds of the enterprise. The financial resources shown in the capital budget may be larger, but they may also be smaller than the demand for capital originated by the investment projects. The demand for capital investment funds is moreover not a datum. It is only because this is the case, that there is any possibility of making up a balanced capital budget over a year or over a longer period. Frequently the state of the market makes it appear inadvisable to utilise the financial resources of an enterprise for investment purposes. In this case an unused financial reserve is retained, which may be regarded as a financial reserve fund for investment purposes. On the other hand it may occur that an enterprise is not even in a position to satisfy the most urgent demand for investment funds. In this case capital expenditures are so to speak cut off by the financial limit. Only very rarely does investment extend to the upper limit of the firm's financial resources. A firm which behaved in this way would gravely narrow its financial margin of latitude, thus offending against the principles of sound business policy. It might perhaps be said, that German enterprises only go to the extreme limit of their maximal possibility of borrowing in exceptional cases.

In preparing the capital budget account is taken of the following sources of funds:

- a) Basing their calculations on depreciation for tax purposes in the previous year, and taking into account any special circumstances in the new period, firms calculate the amount from depreciation which they have at their disposal for investment purposes from the assumption that this depreciation will be returned in the price of the product. It is in this sense that the term "earned" or "earnable" depreciation is used in practice. One frequently finds that capital budgets anticipate depreciation allowances of future years. Where this happens the depreciation sums disposed of in advance are not included in later investment budgets.
- b) Many large industrial concerns in Germany have formed provisions for pensions for their staff and work-people. These provisions are calculated according to the principles of actuarial theory. Since these provisions are of a long-term character, firms sometimes make use of the sums corresponding to these provisions for the purpose of long-term financing. Admittedly it is invariably only the net increases of the pension funds which are involved; and these net increases are no longer very significant.
- c) A third source of funds to finance investment projects are the expected profits of the budget period which are retained within the business. The income tax, directors' compensations, and other items are subtracted from these profits. The net profits are

then inserted in full or only in part on the capital budget. These profits which are not claimed by the owners of the enterprise (e. g. stockholders) as dividends are part of the firm's equity. The term "equity financing" in German practice thus covers equity flotation (cf. paragraph f) below) as well as internal financing from retained earnings. These internally generated funds show up on the balance sheet as reserves or provisions against assets.

d) As a fourth source for long-term financing firms have in certain circumstances the possibility of releasing capital for long periods by selling part of their assets (e. g. land, holdings, securities etc.) or by cutting down on stocks normally held or reducing the level of debtors. These possibilities however are limited. They are not generally available when an increase in turnover is combined with the investment. In these cases the working capital tends to increase also.

e) If the above sources of funds are insufficient, firms are obliged to raise loans, either on a medium or long-term basis. There are special banks for this purpose, for example the Kreditanstalt für Wiederaufbau and the Industriekreditbank. In certain circumstances and if the required conditions are fulfilled, firms can take up so-called bond loans or obtain an advance. Admittedly the lending limit is of great importance here for the size of the loan. Although these institutions do not have a definite, fixed lending limit, there is nevertheless an upper limit for loans, since the banks demand security in real estate. This lending limit restricts medium and long-term possibilities of borrowing. Beyond the upper limit of long-term borrowing there are normally no credit facilities available to firms for long-term financing of investment projects. In this connection it must be pointed out that the investment considerations of industrial enterprises are also restricted by another factor, namely the short-term solvency of the enterprises. Further borrowing is often excluded because of the strain on their liquid resources. One speaks of the financial equilibrium being upset when there is a dangerous development in the ratio between short-term and long-term borrowing, between equity and borrowed capital, between the portions of borrowed capital and between fixed and current assets. In these circumstances it may be advantageous to take on long-term loans, possibly even to go to the extreme limit of long-term borrowing, in order to lessen the pressure of short-term borrowing, and so to repay short-term loans or to exchange them for long-term ones. Such a process is however the exact opposite of the process of investment. It might be termed a process of disinvestment.

Tension in the financial structure of enterprises can also put a stop to further investment when the taking up of long-term loans leads to further short-term borrowing. This has to be reckoned with where an expansion of production capacity involves the necessity of obtaining short-term credit for the purpose of financing the required increase in current assets, particularly in stocks.

f) The final possibility of obtaining long-term capital to be considered is equity flotation. There is however no organized capital market for private firms and partnerships. If the partners or owners are not in a position to increase their equity by additional private funds, the only other course open to them is to take on new partners. Whether it is advisable and advantageous to take this course, is something that has to be decided in each case on its merits. The same situation occurs with corporations which have no or only limited access to the capital market. When large corporations with access to the capital market have reached the upper limit of borrowing, the only remaining possibility for them is to raise new equity. As long as the limit has not been reached, there is usually a choice between a bond issue (or raising a bond loan) and a stock issue. It is not proposed here to deal in detail with the arguments for one or the other of these alternatives. It may, however, be pointed out briefly, that interest on bonds is tax-deductable. The

interest burden of bonds is fixed and independent of the level of the firm's profits. Dividends on the other hand are far more elastic. In the case of bonds being issued the voting rights in the company remain unchanged. If on the other hand shares are issued, the possibility arises of a change in the voting situation and of a consequent possible significant shift in the control of the enterprise. The issuing of bonds is normally conditional on the presence of real estate to serve as security for the loan. In the case of an equity this factor is irrelevant.

This and the special conditions obtaining on the capital market at the time of issue exercise a decisive influence on the choice of a particular procedure for the intended issue. But conditions in the different enterprises are too diverse, for a unique criterium to be established here which could in every case determine whether a firm should cover its demands for long-term capital by issuing shares or bonds.

The interest rate on long-term loans may be regarded as the third factor restricting the possibilities of long-term borrowing. A firm will only completely exhaust the financial margin it still has, if the expected rate of return from the investments exceeds the interest rate on the loan it is taking up by a given amount, or—in theoretical terms—if the internal rate of return of the investment is greater than the market rate of interest.

The increase of a corporation's equity by a common issue is limited by the danger of stock watering, i. e. it is by the danger that the expected additional profits will not be sufficient to pay adequate dividends on the new equity. With private firms and partnerships the restriction consists in the fact it is either not a practical possibility to increase the owners' capital or to take on new partners or that is not desired for one reason or another to extend the capital basis of the firm in this way.

## **La politique d'investissement des sociétés industrielles**

Erich Gutenberg, professeur à l'Université de Cologne.

### **Introduction**

Le comportement des entreprises en matière d'investissement est d'une grande importance pour l'économie d'entreprise qui a pour tâche d'analyser les motifs qui président aux décisions d'investir. Il est évident que ces motifs ne sont pas les mêmes lorsqu'il s'agit de remplacer un équipement usagé ou d'accroître la capacité productive de l'entreprise.

Lorsqu'on analyse les raisons qui commandent les *investissements de renouvellement*, on se rend immédiatement compte qu'elles sont assez nombreuses et diverses. Si la notion d'investissement de renouvellement est encore aisée à définir en théorie, sur le plan pratique ces investissements sont très souvent impossibles à dissocier des investissements dits de *modernisation*. En effet, le renouvellement d'un élément de l'actif entraîne très souvent la mise en place d'un équipement plus moderne.

En mettant l'accent sur les *fins* poursuivies par les investissements — ce en quoi nous ne faisons que suivre la pratique — nous appellerons investissements de *renouvellement* tout investissement ayant pour but premier le renouvellement du matériel et de l'outillage devenus inutilisables et cela indépendamment du fait que ce renouvellement a pour effet secondaire une modernisation ou éventuellement un accroissement de la capacité de production.

Nous parlerons d'*investissements d'extension* lorsque les investissements ont essentiellement pour but d'accroître les moyens de production de l'entreprise, même si cette mesure comporte le remplacement de l'équipement en usage.

### **Le choix du moment du renouvellement**

D'une manière générale les entreprises peuvent procéder au renouvellement de leur équipement à quatre occasions et notamment lorsque celui-ci:

1. a vieilli prématurément par suite de l'apparition de machines plus modernes et plus rationnelles; dans ce cas le progrès technique devient le facteur déterminant dans la décision du remplacement;
2. est encore utilisable du point de vue technique, mais exige de grosses réparations;
3. est devenu techniquement inutilisable;
4. a été entièrement amorti du point de vue comptable.

D'après les réponses qui nous ont été faites au cours d'une enquête auprès des entreprises allemandes et dont les résultats sont consignés dans le tableau 1, il apparaît que le progrès technique et les grosses réparations ont été les raisons principales du renouvellement du matériel. L'industrie pétrolière semble être la plus sensible au progrès technique: les firmes dans cette branche d'activité procèdent au remplacement de leur matériel, même en bon état, dès que des machines plus modernes font leur apparition. Les grosses réparations ont surtout joué un rôle prépondérant dans la métallurgie, l'industrie chimique, l'industrie électronique, la construction mécanique et dans les brasseries. C'est seulement dans quelques cas exceptionnels que les industriels ont attendu l'usure

complète de leur matériel pour le renouveler. Nous n'avons rencontré aucun cas de renouvellement de matériel ayant pour motif son amortissement comptable.

Tableau 1

Buts poursuivis par les investissements	Charbonnages	Raffineries de pétrole brut	Industrie pétrolière	Métallurgie et Sidérurgie	Industries chimiques	Industrie électronique	Industrie mécanique	Construction automobiles	Construction tracteurs agricoles	Brasseries	Industrie textile	Moyenne générale
Moment de remplacement 1	2	3,5	3	2	2	2	2	2,5	2	2	2	2,5
Moment de remplacement 2	2,5	1	1,5	3	3	3	3	2	2	3	2	2,5
Moment de remplacement 3	0	0	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5
Moment de remplacement 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 = toujours, 3 = très fréquent, 2 = fréquent, 1 = rarement, 0 = jamais.

Cela étant, on doit se demander si les tables d'amortissement peuvent indiquer les moments où le renouvellement du matériel devra avoir lieu, puisque les firmes avancent, on vient de le voir, très souvent la date du remplacement.

Ces résultats de notre enquête corroborent sur ces points les conclusions auxquelles sont parvenus les auteurs américains Meyer et Kuh<sup>1)</sup>. Le principe de l'écho selon lequel les dépenses affectées au renouvellement du matériel sont d'autant plus élevées que le matériel est ancien n'a pas été vérifié par ces deux auteurs. Ceux-ci ont trouvé une corrélation extrêmement faible et parfois négative entre les «Réserves de renouvellement des immobilisations» et les investissements. Ceci montre que la politique d'investissement des entreprises n'a pas changé et qu'elles continuent à se conformer à leurs traditions et aux usages qui prévalent dans leurs professions respectives. Il convient donc d'analyser maintenant les motifs qui président aux décisions d'investir.

#### Les motifs d'investissement

Quelles ont été les considérations qui ont guidé la politique de l'industrie allemande dans les années 1950? Nous avons dressé une liste des raisons susceptibles d'inciter un industriel à renouveler son matériel *avant* que celui-ci ne soit entièrement hors d'usage. Le tableau No. 2 donne un aperçu des réponses reçues.

On constate que le *motif de modernisation*, soit des processus de production, soit des méthodes de travail, occupe de loin la première place dans la totalité des professions. La recherche d'une amélioration de la *qualité* des produits finis a joué un rôle déterminant dans un certain nombre d'industries, telles que la métallurgie, l'industrie pétrolière, l'industrie chimique, etc. De même, la situation plus ou moins critique du marché du

<sup>1)</sup> Meyer and Kuh: "The Investment Decision" Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1957 p. 91 sqq.

Tableau 2

Buts poursuivis par les investissements	Charbonnages	Raffineries de pétrole brut	Industrie pétrolière	Métaux et Sidérurgie	Industries chimiques	Industrie électronique	Industrie mécanique	Construction automobiles	Construction tracteurs agricoles	Brasseries	Industrie textile	Moyenne générale
a1) Rationalisation par voie de perfectionnement technique	2	3,5	1,5	2	2	3	2	3	3	-	2,5	2,5
a2) Rationalisation par diminution des temps de fabrication	0,5	1,5	4	3	2	3	3	4	3	-	3	2,5
b) Economies sur main-d'œuvre rendues nécessaires à cause de la situation sur le marché du travail	3	1,5	4	3	2,5	3	2,5	3	3	4	3	3
c) Amélioration de la qualité des produits	1	4	-	3,5	3	3	3	4	3	3,5	2,5	3
d) Emploi des disponibilités	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,5
e) Précaution contre les hausses des prix des biens producteurs	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5
f) Imitation du comportement des la concurrence	0	0	0	0,5	0	1	0	0,5	1	0	0	0,5
g) Utilisation des avantages fiscaux	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5

4 = décisif; 3 = très important, mais pas décisif; 2 = important; 1 = pas très important, mais facteur à considérer; 0 = sans signification pour la décision d'investir.

travail a, dans certaines régions, obligé les firmes à accélérer le renouvellement de leur équipement.

Notre enquête a révélé que les hausses attendues des prix des biens d'investissement n'ont pour ainsi dire exercé aucune influence sur les décisions du renouvellement de l'équipement.

Sauf dans l'industrie chimique, la décision prise par une firme d'avancer le renouvellement de son matériel n'a pas eu d'influence sur les investissements de ses concurrents.

Les facilités fiscales accordées aux nouveaux investissements par le jeu des amortissements accélérés et une trésorerie à l'aise ont certes permis dans certains cas d'avancer le moment du renouvellement de l'équipement; pourtant, d'une manière générale, ces facilités n'ont pas influé sur la politique d'investissement des entreprises. Les sociétés allemandes ont toujours mis à profit les facilités fiscales consenties; mais si les économies ainsi réalisées ont nourri le fonds d'investissement, celui-ci a été utilisé dans le cadre de la politique générale d'investissement pratiquée par ces entreprises, laquelle politique est basée sur des considérations économiques et non pas sur des raisons d'ordre purement financier.

### L'extension des moyens de production

Nous avons défini les investissements d'extension comme ceux qui sont destinés à accroître la capacité de production de entreprise, soit par la modernisation de l'équipement existant, soit par l'acquisition de machines additionnelles du type identique aux machines en usage ou d'un type plus moderne.

L'industrie allemande s'est laissée guider dans sa politique d'expansion par les prévisions à long terme (Voir tableau Nr. 3). Les prévisions optimistes quant au développement des débouchés et des bénéfices ont stimulé les investissements, tandis que les prévisions défavorables les ont découragés. Les prévisions à court terme n'ont exercé aucune influence notable sur les investissements d'extension. Un facteur très important dans la décision d'accroître les moyens de production a été le désir de diminuer les prix de revient. Toutefois, les firmes ont très souvent procédé à un agrandissement de leur capacité de production, même lorsque celui-ci ne devait pas entraîner une diminution des prix de revient, et cela, afin de pouvoir mettre à profit les possibilités accrues de vente. N'ayant sans doute pas encore oublié les leçons amères des années d'avant-guerre, les sociétés allemandes ont en général pratiqué une politique d'investissement prudente. Elles ont eu systématiquement recours à des analyses du marché avant de prendre leurs décisions en cette matière.

Un grand nombre de firmes ont dû accroître leurs moyens de production afin de pouvoir fabriquer des articles nouveaux ou d'une qualité meilleure. Cela a été surtout le cas dans les branches où la concurrence joue davantage sur la qualité des articles que sur leurs prix. Ce facteur n'est pas intervenu dans les industries où la qualité a déjà atteint un certain degré de perfection.

Comme dans le cas des investissements de renouvellement, les motifs d—g ont été d'une importance mineure. Ainsi, le taux de l'intérêt a pesé très peu sur les décisions d'investir, sauf lorsque l'écart entre le taux de l'intérêt et le taux de rentabilité était relativement faible. Un écart de 1 ou 2% peut alors amener les firmes à renoncer aux projets d'agrandissement. Les quelques investissements qui n'ont pas répondu à ce qu'on attendait d'eux sont davantage la conséquence de prévisions et de calculs inexacts que le résultat d'erreurs commises dans le domaine financier.

### La décision d'investir

Dans la plupart des entreprises allemandes il est d'usage que les chefs de département ou de service — qui sont de par leur activité les mieux informés sur les besoins existants — soumettent à leur direction générale des propositions de renouvellement et de moderni-

Tableau 3

Buts poursuivis par les investissements	Charbonnages	Raffineries de pétrole brut	Industrie pétrolière	Métallurgie et Sidérurgie	Industries chimiques	Industrie électronique	Industrie mécanique	Construction automobiles	Construction tracteurs agricoles	Brasseries	Industrie textile	Moyenne générale
a) Exploitation des conditions favorables du marché	4	4	4	3	4	3	3,5	4	4	4	-	4
b) Diminution des prix de revient par un accroissement de la capacité de production	3	2	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	4	3	-	3
c) Précaution contre la perte éventuelle de sa part du marché par suite des investissements réalisés par les concurrents	0	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0	-	0,5
d) Suppression des goulots d'étranglement	2,5	2	1,5	3	1,5	2	3	2	2	3	-	2,5
e) Précaution contre des hausses des prix des biens producteurs	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0,5	-	0
f) Maintien de la qualité par rapport à la qualité améliorée des produits vendus par la concurrence	0	2,5	0	2	1,5	1	1	1,5	-	0	-	1
g) Pour des raisons diverses révélées par l'analyse du marché ou par des études faites par des organisations syndicales et par des instituts de recherches	0,5	1	1	1,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0	-	0,5
h) Utilisation des avantages fiscaux sous forme d'amortissements accélérés	0,5	0	1	0,5	0	1	0,5	0	0	0	-	0,5

sation de l'équipement. Grâce à ces propositions, qu'elles soient acceptées ou non, la direction est parfaitement renseignée sur la situation dans l'entreprise et de ce fait elle est poussée à prendre les mesures appropriées. Il convient de signaler que les grandes entreprises allemandes ne veulent pas pratiquer dans le domaine des investissements une politique «autoritaire»; on veut éviter à la fois toute bureaucratie et toute décentralisation exagérées.

Les propositions d'accroître les moyens de production sont en règle générale formulées par les organes directeurs de l'entreprise. Très souvent il existe des services spécialisés chargés de suivre l'évolution du marché et le développement de la technique. Dans l'industrie chimique les services ayant pour tâche de préparer les décisions d'investir travaillent en étroite collaboration avec les départements de développement et de recherches. Dans la métallurgie et dans les charbonnages c'est en général le directeur du personnel qui propose les investissements d'ordre social.

### Les calculs de rentabilité

Sauf quand il s'agit d'investissements d'ordre social, les firmes allemandes ont l'habitude d'effectuer pour tous les projets importants des calculs de rentabilité sous forme d'une comparaison des coûts ou d'un schéma d'amortissement. Ce dernier consiste en une comparaison entre les économies que le nouvel équipement permet de réaliser et son prix d'achat. Le but de cette comparaison est de déterminer à quel moment les économies à réaliser égalent le prix d'achat. Très souvent on compare aussi les frais et les recettes pour une période assez longue afin de calculer le bénéfice que rapportera probablement l'équipement à acquérir.

Très peu de firmes effectuent les calculs de rentabilité pour les investissements de renouvellement d'après une méthode uniforme. Les modalités de calcul choisies dépendent de la nature de l'investissement à effectuer, du montant des dépenses qu'il entraîne et de son importance relative pour l'entreprise.

### L'ordre de priorité des investissements

Dans leur grande majorité les entreprises ne disposent pas de moyens financiers suffisants pour pouvoir effectuer tous les investissements qu'elles estiment indispensables ou souhaitables, d'où la nécessité pour elles d'opérer un choix, autrement dit d'établir un ordre prioritaire des investissements. Les investissements destinés à maintenir la capacité de concurrence, tant dans le domaine des prix que dans celui de la qualité, prennent en général le pas sur les autres. Entrent seulement en compétition avec eux les investissements d'ordre social et ceux destinés à assurer la sécurité dans les entreprises (charbonnages, industrie chimique, métallurgie). Les investissements ayant pour but d'éliminer des goulets d'étranglement possèdent aussi un degré élevé de priorité. L'ordre de priorité des autres investissements (modernisation, création de nouveaux services et ateliers, production de nouveaux articles, agrandissement de la capacité productive, etc) dépend de la politique générale pratiquée par l'entreprise au moment où la question se pose. Ce comportement se rencontre surtout dans les charbonnages, l'industrie chimique et dans les industries de transformation. Dans l'industrie textile la mode joue un rôle important dans la décision d'investir.

Cela dit, nous pouvons établir un tableau-type des priorités selon les buts poursuivis par les investissements:

1. Elimination des obstacles à une production régulière;
2. Amélioration de la qualité des produits;
3. Rationalisation des méthodes de travail (accroissement de la productivité, réduction des prix de revient);

4. Défense des débouchés acquis;
5. Extension des débouchés.

Ce schéma n'a évidemment pas une valeur absolue; il donne seulement un ordre possible des priorités pour une entreprise donnée.

En réalité la plupart des entreprises se doivent de pratiquer une politique flexible afin de pouvoir s'adapter aux conditions changeantes du marché. L'ordre des priorités résulte de la situation dans laquelle se trouve l'entreprise et il est fixé dans le budget à long terme. Ce budget n'est pas fixe; les entreprises ont l'habitude de revoir leurs projets d'investissements à la lumière des événements et elles savent qu'il est rarement possible de réaliser sans modifications un plan à long terme.

Cette élasticité dans les projets d'investissement se retrouve même dans les projets de construction qui s'étendent sur plusieurs années, grâce au «découpage» de ces projets en plusieurs tranches.

Dans les firmes allemandes, seule la direction générale est habilitée à modifier les projets d'investissement, sauf lorsqu'il s'agit de projets d'une importance mineure.

### Le financement des investissements

Le paragraphe précédent nous a appris que les moyens financiers disponibles sont susceptibles de limiter l'activité des entreprises dans le domaine des investissements. Cela ne veut cependant pas dire que les entreprises utilisent toujours au maximum tous les moyens financiers dont elles disposent pour l'investissement. Il se peut en effet que les conditions du marché soient telles que les entreprises préfèrent différer le renouvellement, la modernisation ou l'agrandissement de leur équipement, qui seraient par ailleurs nécessaires. Dans de telles conditions on pourrait dire que l'entreprise dispose d'un certain «fonds de réserve». Il arrive aussi que l'entreprise n'ait pas de capitaux suffisants pour procéder aux investissements pourtant nécessaires. La prudence conseille évidemment de ne jamais épuiser totalement le «fonds de réserve» et l'on peut affirmer que les sociétés allemandes ne sont allées aussi loin que seulement dans quelques cas vraiment exceptionnels.

Quelles sont les *sources financières* sur lesquelles une entreprise allemande peut compter?

a) Les entreprises allemandes ont coutume de calculer, sur la base des *amortissements fiscaux* de l'exercice précédent, le montant qui sera probablement libéré sous cette même forme au cours de l'année suivante dans l'hypothèse où les prix de vente couvrent entièrement les amortissements prévus. Parfois, on tient compte dans les budgets des amortissements futurs, lesquels ne seront évidemment plus repris dans les budgets des exercices ultérieurs.

b) Un très grand nombre de grosses entreprises en Allemagne fédérale ont constitué des réserves ou des *fonds de retraite* pour leur personnel. Ces réserves sont alimentées chaque année par des sommes calculées d'après les méthodes actuariales. Du fait que ces réserves sont à long terme certaines sociétés les utilisent pour leurs investissements à longue échéance. A l'heure actuelle elles ne jouent plus un rôle important dans le financement des nouveaux investissements.

c) Une troisième source est *l'autofinancement*. En règle générale, on prend comme base les bénéfices fiscaux dont on défalque ensuite les impôts sur les bénéfices à payer, les tantièmes, les dividendes à distribuer. Le restant est inscrit en totalité ou en partie au budget d'investissement.

d) Sous certaines conditions les entreprises peuvent se procurer des capitaux additionnels par la vente de certains éléments de l'*actif* non essentiels à l'exploitation normale (terrains, valeurs mobilières, etc.) ou encore par une diminution des stocks ou des créances sur la clientèle. Ces possibilités sont cependant assez limitées; la dernière surtout lorsque l'entreprise désire étendre ses moyens de production puisque, dans ce cas, elle prévoit une

augmentation du chiffre d'affaires ce qui conduit normalement à une augmentation du niveau des stocks et des créances.

e) Si les quatre sources mentionnées s'avèrent encore insuffisantes, les sociétés peuvent obtenir des crédits à long terme auprès des banques spécialisées, telles que la *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (Banque pour la Reconstruction) ou l'*Industriekreditbank* (Banque pour l'Industrie). Enfin, les entreprises qui remplissent les conditions requises peuvent émettre des emprunts obligataires ou placer un emprunt directement auprès de certaines institutions financières. Du fait que ces instituts et banques demandent des garanties hypothécaires les possibilités d'emprunt sont nettement restreintes.

Il est pratiquement impossible d'obtenir des crédits à long terme auprès des banques de dépôts. A ce sujet il convient de signaler que la situation de la trésorerie joue un rôle de premier plan dans la décision d'investir. L'entreprise doit veiller à ce que l'équilibre financier ne soit pas rompu, c'est à dire que le rapport entre les fonds propres et les capitaux empruntés, ou encore entre les capitaux empruntés d'une part et le fonds de roulement et les immobilisations d'autre part ne s'amenuise pas. Si la trésorerie est à l'étroit ou même insuffisante pour faire face aux engagements à court terme, il faut parfois recourir à l'emprunt à long terme — quitte à épuiser toute sa capacité d'emprunt — afin de rembourser les dettes à courte échéance. Comme cette mesure empêche l'entreprise de procéder à de nouveaux investissements, on pourrait même la caractériser comme un processus de désinvestissement.

Les tensions sur le plan financier peuvent être de nature à interdire tout nouvel investissement lorsque l'emprunt à long terme est accompagné d'une augmentation parallèle des dettes à court terme. Cela sera par exemple le cas, lorsque l'entreprise contracte un emprunt pour financer une extension de sa capacité de production et doit financer l'accroissement du fonds de roulement qu'elle entraîne par des crédits à court terme.

f) Les entreprises ont encore une dernière possibilité d'obtenir des capitaux à long terme par l'*augmentation du capital social*. Dans une société de personnes les sociétaires doivent alors augmenter leurs participations, ou si leur situation financière ne le leur permet pas, trouver de nouveaux sociétaires, ce qui peut entraîner des modifications dans le contrôle de la firme. Il en est pratiquement de même pour les sociétés de capitaux qui n'ont pas d'accès au marché financier organisé. En revanche, les sociétés de capitaux qui peuvent faire appel au public ont, tant qu'elles n'ont pas atteint la limite supérieure d'endettement, le choix entre une émission d'obligations ou une augmentation du capital-actions.

Nous n'étudierons pas ici les avantages ou désavantages de ces mesures. Rappelons seulement que les intérêts sont considérés du point de vue fiscal comme une charge, tandis que les dividendes ne le sont pas. Par contre, les intérêts doivent être payés quels que soient les résultats de l'exercice, cependant que l'entreprise peut fixer le montant des dividendes à distribuer en fonction des résultats.

En Allemagne, les émissions obligataires sont souvent garanties par des hypothèques. Toutes ces considérations et les conditions du marché financier au moment du lancement de l'émission jouent un rôle déterminant dans le choix entre obligations et actions. Un autre facteur susceptible de limiter l'endettement à long terme est le taux d'intérêt. Une entreprise n'utilisera à plein sa capacité d'emprunt que lorsque les bénéfices attendus sont supérieurs aux intérêts à payer, ou pour parler le langage des économistes, lorsque le taux d'intérêt interne de l'investissement est positif. Dans le cas des sociétés de capitaux l'augmentation du capital social par de nouvelles émissions est aussi limitée par un autre facteur, le danger d'une «liquefaction» du capital (*capital-watering*), c'est à dire le danger que les bénéfices additionnels tirés des nouveaux investissements soient insuffisants pour rémunérer le capital nouveau. Pour les sociétés de personnes la limitation provient soit de l'impossibilité dans laquelle se trouve la société de trouver de nouveaux sociétaires, soit du fait qu'une augmentation du capital est indésirable pour certaines raisons.

## Science and the Manager

*Professor R. W. Revans,*

*Manchester College of Science and Technology, Manchester University*

### The Nature of Scientific Method

Consider the following: "A family of elephants, Father, Mother and Baby Jumbo, have sliding races one Sunday afternoon down a grassy hillside. Father, simply because he is the heaviest, always wins, Mother always comes second, and Baby Jumbo, being lightest, always comes last, no matter how hard he tries."

This story will, no doubt, produce different effects upon different readers; the Englishman, for example, will wish to know whether the elephants had any legal right to be on the hillside or whether they were causing damage to property; the Scot will protest about such frivolity upon the Sabbath; the Welshman will object to the obvious unfairness of a competition in which the little is matched on equal terms against the big. No doubt other comment would be forthcoming from other nationals. But it is possible that, in 1960, there would be at least one reader to point out that, although it is not entirely impossible to train elephants to slide down grassy hillsides, it would be highly unlikely (short of gross cheating, such as to grease the backside of one of the elephants) that victory always went to the same beast. For it is nearly three hundred years since the science of dynamics first informed us that bodies do not descend under the force of gravity at a speed proportional to their weight; this was a simple but erroneous doctrine drawn, like many other beliefs inherited from antiquity, from the untested assertions of Aristotle. The fact is, as could no doubt be demonstrated on any Sunday afternoon and on the grassy slopes of Whipsnade Zoo, \* that the speed at which elephants slide down them — when not deliberately impeding their descent by, say, digging their tusks into the ground — does not bear any certain relationship to their weight. A heavy one may, for a variety of reasons, come to a stop on the very surface that a less massive one glides gracefully across. While Galileo's experimental controversion of Aristotle's dogma does not consider sliding friction, which, especially with elephants, is a most complex subject, it pointed the direction for new ways of thinking about the world; our knowledge of the ways in which Nature behaves has, in consequence, become so detailed and extensive that some men are able to make one corner of it the central interest of their lives. This comprehensive mass of knowledge is the foundation of modern technology, and its accumulation was made possible primarily for two reasons; first, our search for knowledge begins with the observation of Nature herself, and not with what we imagine Nature ought to be, or in other words we find out at first hand what elephants (or electrons or planets) can be observed to do and no longer remain content with what we imagine they ought to do; second, the information we get in this way is not only classified, but, as far as possible, measured. The gateways to modern science have painted over them the words "Facts and Figures". When we have grasped this, we do not continue to make errors in discussing such conundrums as to which elephant wins most sliding races.

\* Some readers may find it inconvenient to carry out this experiment. It may be simulated by arranging two or three smooth boards, end to end, forming a slope of about  $15^\circ$ . It will be found that a wooden tray that will just slide down this slope when empty does not necessarily go faster when heavily loaded. It may even refuse to slide.

## Management and Measurement

There are no doubt large numbers of managers, as well as scientists, for whom the insistent claim of facts and figures evokes nothing new. Many may protest at being too much concerned with collecting and interpreting them already, and they read with approval of how Marks and Spencer simplified their record system to dispense with tons of paper. At a more modest level the shopkeeper will, for example, have long had some way of knowing that his assistants are making such-and-such sales, and he will from time to time check how much cash they have taken; the foreman on the building site will count how many bricks or slates or steel windows he has been using, and on what parts of the building; the manager of the coalmine will know how many miners have come to work, what sections of the mine they have gone into, and how many tons of coal they have filled at the end of two hours. All of these, and a thousand other efforts to collect and use information, can be seen among the activities of managers all over the world, and no doubt numerical records of similar kinds were kept by those who built the Pyramids and the City of Rome, or by the bureaucrats who served them. Even in the parable of the elephants the number and their rank order by weight are both exactly known.

It is thus legitimate to ask whether there can be anything radically new in the use of quantitative methods in management; those who, for example, deny that operational research has any new thought to offer the manager often suggest that, had their grandfathers not kept accurate and informative accounts, they could not have survived in business. The answer may be found even further back. For the Ancient World, too, had measurement without being scientific. One may elaborate systems of counting and of selling slaves; of allocating and collecting taxes; of provisioning armies, and even of arranging the elections of Emperors; all of these may be carried to a high degree of arithmetical perfection even in a society that knows nothing of science, or that, moreover, would most actively persecute those whose observations or experiments might, by seeking to question the *status quo*, eventually establish a habit of rational thought. It does not follow that numeration is necessarily the prelude to analysis; a man may count without using his results to draw new conclusions. Although it is easier to handle information if it is in a measured form, there must exist both a desire and a capacity to handle it, should one expect to learn from it. Over and above, therefore, our two primary needs, of Facts and Figures, of observing and measuring, we must establish relationships among the facts that we observe and measure if we seek to make fresh progress in the sense of being scientific, or helping to establish a science.

A simple but far-reaching illustration of this is to be found in Newton's demonstration that the force pulling the apple to the ground in his Woolsthorpe orchard was also the force keeping the moon in its orbit overhead. The observable facts of the moon's rotation and of the fall of the apple had long been known, but it was Newton's insight, displayed in the suggestion that the two known effects were products of the same cause that made our knowledge of them taken together immensely more valuable than our knowledge of them taken separately. The ability to establish numerical relationships of this kind is to be compared with the power to arrange words into thoughts; every word in Goethe is to be found in a dictionary, but the new relationships into which he places them create ideas that will last as long as the German (and any other) language is spoken. It may well be that, at a practical level, management has long had an understanding of relationships not obvious from the recorded facts alone, even if this understanding has fallen below the level of Newton's. For example, that great pioneer of management practice, Wilkins Micawber, still at the close of a century the untarnished inspiration of so many of his fellow countrymen, declared, "Annual income twenty pounds, annual expenditure nineteen nineteen six, result happiness. Annual income twenty pounds, annual expenditure twenty pounds ought and six, result misery"; and

in this he illustrates a truth. But in spite of his numerical argument he is in fact saying no more than that it is a good thing to keep out of debt. He does not suggest some helpful law relating the magnitudes of debt and of misery, in the manner that the relationships discovered by Newton enabled him to forecast eclipses of the sun and moon, and to explain other celestial phenomena that had defied all previous enquiry. Mr. Micawber is simply putting the experience of others into words that tell us nothing new, although his laconic mode of expression is remembered while theirs is forgotten. And it is partly because his maxim is so simple, partly because most managers will, by middle life, tend to agree with him, that he is so frequently quoted.

### New Fields for Measurement

But let us consider the need for managers to grasp concepts more difficult than those of simple profit or loss, for example, some of the human interactions upon which the arithmetic of profit and loss finally depends. Much industrial trouble, it is said, can be traced to "failures of communication" between different levels of the enterprise . . . "If only the workpeople here could see where their behaviour is going to land us all . . ." It is not, of course, only that the board of directors express astonishment at the lightning strike, or that the workpeople show alarm when they read in their newspapers that, on the stroke of the previous midnight, their livelihoods have been taken over by another firm held up to them in the past as an immoral and remorseless competitor. There are confusions and obscurities at every moment of the day. But if an outside observer asked any level of management how much it knew of what went on below it, and what were the problems tormenting its subordinates, the answer would probably be that these were fully understood; it would not be in knowing the problems but in solving them that the management task would be held to lie. \*It is thus of interest to apply to this field of knowledge our two criteria of observation and measurement.

The first example is drawn from the hospital field; forty matrons nearly all declared that they fully understood their ward sisters' problems, the one exception being a matron recently appointed. Of the six hundred ward sisters who worked in their hospitals, 54% said that their matrons were no longer in touch with ward problems. But the figures for industry are more telling:

- Of the shopfloor operatives 28% believed that their own foremen understood the operatives' problems;*
- of these same foremen 88% believed they understood the problems of their own operatives;*
- of these foremen 43% believed that their own works' managers understood the foremen's problems;*
- of these works' managers 94% believed that they understood the problems of their own foremen;*
- of these works' managers 59% believed that their own general managers understood the problems of the works' managers.*

\* An example within the writer's current experience may be of interest. The management of a firm, going over from hand to machine production among workpeople whom it has employed for thirty years or more, made three major proposals for the settlement of the new wages rates. They were, first, that the work should be time studied and a new time issued; second, that the men should accept a group payment scheme; third, that a leading hand should be attached to each shift to solve operational difficulties. All three suggestions were rejected out of hand by the men, to the complete surprise of the management; in the settlement of the dispute that ensued none of the three proposals had any place. In spite of an elaborate system of joint consultation and of shop stewards conferences with the works manager it became clear to an independent research worker within the factory that the management, although among the most enlightened in Britain, had very great difficulty in knowing, even in general terms, what was going on in the minds of its operatives.

Since it may be safely assumed that all general managers believe that they understand the problems of their own works' managers we can estimate the downward transparency of the enterprise to be  $100\% \times 94\% \times 88\%$ , or, say, 83%; this is the degree to which top management express the belief that they understand the problems at the point of operation. Those members of the organisation who look upwards for understanding find their vision, however, less free from obstruction; to them the measure of top-management sympathy is  $28\% \times 43\% \times 59\%$  or, say, 7%. To the man on the floor, an average of 7% of his trouble will seem to be known, or understood, by the man at the top. This is a figure very different from 83%; whatever objections may be raised against the methods used to get the information, that is, about the way in which the samples were chosen or the manner in which the interviews were conducted, it is clear that the management of this concern, at least — as well as the matrons of the 40 hospitals — have reason to question the efficacy of their communication systems.

A further illustration of the use of fact and figure in this same quarter is given by a study\* of the views of shop stewards upon problems of industrial discipline; there can hardly be any argument that these problems and the part of shop stewards in them are regarded by the public as well as by management as one of the most pregnant sources of inefficiency in the whole of British industry. But a random sample of 149 shop stewards, drawn from all over the country, replied to the following remark:

*"Workers can get justice only if disciplinary cases are decided by a committee on which workers are also represented"*

with these opinions:

Strongly agree	37	Strongly disagree	15
Agree	31	Disagree	57
Uncertain	9		

The same sample then replied, during the same enquiry, to the following remark:

*"No matter who decides disciplinary cases, workers can get justice if the shop stewards are allowed to go up and discuss a case with the higher levels management"*

with these opinions:

Strongly agree	70	Strongly disagree	4
Agree	55	Disagree	14
Uncertain	6		

The importance of these figures is not what might be regarded as the surprising\*\* preferences shown by the shop stewards, because facts of observation are not in themselves surprising; they are simply facts. The surprise is an emotional condition of the manager whose previous opinions are not supported by observational evidence collected by outsiders to whom his opinions are of no importance. This does not mean to say that, in the industrial situation, his opinions are unimportant; they may have the most far-reaching consequences, such as holding up the construction of a liner for six weeks or

\* This study was made by a university research team which was financially supported neither by employers nor by trade unions.

\*\* Surprising because the independently gathered evidence reveals that shop stewards have more confidence in top management and less in joint conciliation than is generally supposed; there is nothing surprising in the evident shift of ground of at least 57 of the shop stewards ( $57 = 70 + 55 - 37 - 31$ ) between replying to the first and to the second remark, for the second evokes new possibilities.

throwing a whole assembly line idle. But this, too, is in the end a matter of factual observation. We must accept, with all the humility of the scientist standing before an eclipse of the sun, the fact that human beings will not seek to know what may be inconvenient for them, and that they will actively oppose the collection of facts that may oblige them to change their opinions, or to express publicly new opinions without in fact discarding the "wrong" ones they have long held. The intuitive declaration of Aristotle that elephants slide down grassy hillsides at speeds proportional to their weights was accepted unquestioningly by all for 1800 years, and by the vast majority to this day. It is important that managers should be aware, as the reader will discover by asking his friends, both of the liability of commonly held views to be demonstrably wrong and of the tenacity with which they are held.

However this may be, the connection between the results of these two studies cannot escape even those to whom simple arithmetic is an unfathomable mystery. In the first we find that the men on the shop floor feel that the chances of top management understanding their problems is about 7%; in the second we find that 83% of shop stewards believe that they will get justice if they can discuss their cases with top management personally. The two studies were independently conducted in different countries; both point to the need for an understanding of the ways in which ideas are transmitted through systems of authority.

### Management and the Electronic Computer

The diffusion of scientific habits of thought out of the research laboratory, from the understanding of metals and fuels, electrons and atoms, into the Board Room, to help with problems of investment and markets, prices and exports, has coincided with the rise of the electronic computer. These two growths are indirectly related; some, but by no means all, of the management techniques that science has developed depend for their fruitful use upon our ability to carry out long and repetitious exercises in arithmetic. But it would be wrong to suppose that methods of observation, measurement and analysis can be applied to the problems of the manager as well as to those of the scientist only because the managers — or some managers — now have access to the computer; and there is a real danger that simple and effective solutions of management problems will be dismissed because of the mistaken impression that they depend upon such sophisticated devices.

Nor is this all. For no computer programme has yet been designed to identify management problems as such nor to write the programme of instructions needed to solve those problems; the human operator, guided by his own sense of values, must first select the problem that he would like to be treated and must lay down the conditions which that treatment must observe. And only after this will he be able to ask what help, if any, the computer has to offer; if he is fortunate he may discover that he is able to address to the machine both his facts and his instructions as to how to treat these facts. Only after that will he be freed from the labour of whatever computation he assigns to it, much as a powered saw will save the muscles of the joiner in making whatever cuts he desires. The fact remains that it is the joiner alone who decides what the saw is to do and how it shall be done, even although his choice of work may, in the first place, be influenced by the design and power of the saws at his disposal.

The high speeds and capacities of modern computers suggest the extension and improvement of decisions by enabling managers to consider factors relevant to the problem situation that could not be considered in a reasonable time by traditional methods. Such a situation might conceivably be presented by the need to replace a piece of plant or machinery at given interest rates, and when future production and maintenance costs could be estimated for different levels of production. Of a number of different pieces

of plant that would equally suit the technical operating needs, which would be the most satisfactory to select, supposing that their capital costs, as well as their capacities, maintenance and running costs, differed among themselves? And if the situation were likely to recur at short intervals, as with an electricity board continuously replacing power stations or a transport company buses, with constant rises in consumer demand and capital costs but constant declines in maintenance and operating costs, how would the decision be taken? For the new unit is then to take its place among many more of various ages, and since the older ones are used for fewer hours a day than the newer ones, and since the efficiency of the older ones depends not only upon their use but also upon their maintenance record, the search for the most economical policy becomes impossible without an electronic slave to handle the arithmetic. If, for example, the rate at which operating efficiency falls off varies inversely as the annual expenditure on maintenance, how should one's resources best be divided between new capital plant and expenditure upon maintenance policy? With the growth of highly capitalised industry these are far from academic questions, although they demand the collection and analysis of numerical data of an order of complexity normally to be found only in research laboratories.

The use of computers to perform routine clerical work need not be described here; processes, like the payment of armies or the control of supplies, that have been carried out by scribes since the days of Chaldea, provide the simplest applications of the computer, but they are no more than the extension, into the 20th Century, of methods that began with a notch cut in a tally stick and are already known to modern managers by their use of punched cards and electric tabulators.\*

### Management, Randomness and Time

It is a frequent objection, by managers, to the use of quantitative methods that "they never know what is going to happen next, because all cases are different." Events can be so unrelated to one another that they are said to occur at random, like the arrival times of planes at an airport, ships at a busy oil refinery or ambulances at a hospital. Sometimes disorder partially conceals an underlying design, as in the arrival times of trains in a station, the weekly tonnages of coal produced at a pit, the number of pints of milk sold from day to day on a particular round, or the lengths of time that successive patients remain in a particular hospital ward. But such variations, whether completely disordered as in random arrival times, or a mildly disarranged regular pattern, need not put us off. If one is able to discover, by the simple processes of observation and measurement, what particular pattern or degree of variation the events appear to follow, one can accept it as *an observed fact of the situation*. It is a victory of the quantitative method to describe these patterns of variation, *including complete randomness or disorder*, in a language that can both communicate ideas and form decisions. Since time began, management has recognised as its inescapable enemies the unexpected, the inaccurate, the untidy and the unpunctual. But over the past generation scientific methods have evolved for analysing uncertainty, and, at times, for assigning its causes. And even in cases where causes are still untraceable, the effects of uncertainty can be allowed for in setting up the best managerial system, just as the engineer can allow in designing and applying a machine for the possible failure of one of its parts. Perhaps the use of quantitative methods most profitable to management will be in the understanding, design

\* The number of clerical workers in Britain has risen without interruption over the past century; since 1910 most of the increase is due to the entry of women into office work. It is of interest that none of the relevant inventions of the period — typewriter, telephone, punched card or powered office machine — has checked the growth of the absolute number, nor relative percentage, of clerks. This is, of course, no evidence that such inventions do not save work.

and control of continuous processes that remain subject to breakdowns, delays, interruptions and other real faults and variations beyond the power of management wholly to cure.

The general name for this quantitative method is Simulation. Just as traditional language can be used to describe a series of events in such a way as to suggest to an informed listener either what the outcome of those events might be, or what additional information he should seek to suggest the possible outcome, so also may the quantitative description of another train of events suggest either the quantitative outcome of those events, or the nature of the additional quantitative facts needed to suggest it. The use of measurement gives precision to the general question: "If when I do this and that, I find that the other tends to happen, what will be the result of doing, not this and that, but so-and-so? Or of doing neither this and that nor so-and-so, but such and such?" More formally this can be stated, "Given conditions P, Q, R, S, etc...., I find by observation that the result is X. What is likely to be the result if the conditions are changed to P<sup>1</sup>, Q<sup>1</sup>, R<sup>1</sup>, S<sup>1</sup>, ...?\*

This kind of conundrum is no doubt familiar to us from the primary school. "If I buy 10 eggs and 5 apples I find I must pay 4 shillings for them. What must I pay for 14 eggs and 7 apples?" From such very simple illustrations we can develop accurate descriptions of managerial problems far too complex to be resolved by traditional mathematical analysis. For in the real world the prices of services or raw materials may fluctuate with the state of the market, the quantities needed may depend upon the capacity of the factory to take on any more work, and the length of time needed to complete the next order may vary from 24 hours to 6 months. Nevertheless, given, *as an observational fact of the situation the manager is called upon to handle*, the pattern of variation among these quantities, he can frequently decide what is the most economical system of operations to build. He may then ask what the most economical system would be supposing the pattern of variation itself to change.

### An Example of Simulation; Monte Carlo Methods

Consider the following situation:

It is observed that the number of tankers waiting in the river outside a refinery varies from zero up to ten. Averaged over all kinds of tankers, the cost of waiting time is £ 1000 per day per tanker. Quantitative information can be found upon the following:

- (a) distribution of tankers by type (crude-oil in, ballast out; refined product in, different refined product out; ballast in, refined out; etc.)
- (b) distribution of tankers by time alongside jetties discharging or loading cargo, washing tanks, etc.;
- (c) number of jetties and availability for particular needs, e. g. discharging ballast;
- (d) distribution of tankers by depth of draught, and hence, by ability to berth at different levels of tide;
- (e) fluctuations in hours of darkness during which certain types of tanker are unable to move in river;
- (f) forecast of throughput of refinery and of future fleet capacity so as to estimate average arrival rate of tankers;
- (g) costs of building extra jetties, installing discharge plant of increased capacity, deepening river, lighting fairway for movement during darkness, etc.

Under present conditions the average waiting time per tanker is 34 hours and 800 tankers use the refinery every year. Hence the annual cost of waiting time is more than one

\* This is not the same as "Given conditions, P, Q, R, S, etc.... I find by observation that the result is X. How must I change P, Q, R, S, etc.... to get a specified result, say, X'?"

million pounds. What, if any, is the maximum economy to be achieved, what changes in operating conditions are needed to achieve it, and what will the cost of those changes amount to? Such changes of operating conditions include:

- (i) the building of one or more additional jetties;
- (ii) the provision of ballast discharging mains or other services at jetties now lacking them;
- (iii) the systematic reduction, either by work study, the re-equipment of existing jetties, or the re-development of the labour force, of the average times alongside of all tankers;
- (iv) a reduction of the total throughput of the refinery by deflecting elsewhere tankers likely to need to wait more than a given length of time;
- (v) the exclusion from the jetties of all tankers appearing to use them uneconomically (e.g. to effect repairs, to wash tanks or to take on or discharge small quantities of cargo only);
- (vi) the illumination of the fairway, the use of radar and so forth, to make possible the movement of tankers during darkness;
- (vii) the dredging of the river to make possible the passage of tankers at any state of the tide;
- (viii) or any combination of these.

Some of these elements admit of more than one level of change; the average length of time alongside, for example, at present about 50 hours, could be reduced at various costs in wages or equipment, by 10%, 20% or even 30%. But there is no virtue in reducing this beyond the point at which it costs more to do so than the saving in cost of waiting time achieved; nor is it economic to spend money on reducing time alongside if the same sum spent on the capital cost of a new jetty, or of dredging the river, or of lighting the fairway, would reduce the average waiting time by a greater amount than would the same amount of money spent on reducing time alongside. The interrelations between the various possibilities open to the owners of the refinery are of indescribable complexity, and yet, by the use of a particular branch of Simulation, known as the Monte Carlo method, a practical answer to the problem as stated was found by a team of four workers within one month.\* The value of the incidental information alone (such as the likelihood of four or more ships wishing simultaneously to pump ballast into common ring main) thrown up during the study far exceeded the cost of the exercise. Without the use of quantitative information and methods to handle it, this problem, like most others involving sequences of random events, could have been treated by intuition alone; and, if practical experience in management teaches us anything, it is the treachery of intuition when dealing with queueing situations.

### Quantitative Methods and Problem Structure

The use of measurement in solving such management problems must inevitably invite the question "But what is to be measured?" It may be that quantitative methods demand the use of concepts not previously thought much about, or perhaps not thought about at all, as distinct from, say, a direct cost or a batch size, which are concepts employed on many occasions. For example, as soon as the question is asked "What is the 'best' stock level that we could hold?" we must first define what is meant by 'best'. In the relatively easy case of purchasing in a market of stable prices, the 'best' level is that at which the sum of the risk of loss due to running out of stock plus the risk of loss due to the cost of surplus stock being unnecessarily held is as small as possible. The structure of the control problem then involves three separate elements of cost:

- (a) the ordering cost, that may involve the issue of tenders, the cost of delivery, of acceptance sampling, of settling the account; it may also include the physical work in setting-up to make a new batch;

\* The exercise will be described in full in a future number of Management International.

- (b) the holding cost, including the interest on capital tied up, insurance, deterioration, obsolescence, storage labour charges, rent and security;
- (c) the shortage or stock-out cost, that is, the loss to the enterprise by delay in production or disappointment to the customer by not having the stock available.

If the demand for parts or stock varies from week to week the pattern of this variation is another fact of the situation that should be known. Given these four pieces of information, or estimates of them based upon measured experience, the 'best' stock level is easily determined. It would be a valuable use of the time of accountants to collect the figures needed for the optimising calculations, as, in Great Britain, the cost of holding industrial stock can be estimated at 2% of our national income and, what is more, the level of industrial stocks has, since 1955, been rising four times as fast as our productivity. There is, without doubt, great scope for the quantitative analysis of our stock control policies in terms of the concepts here used. The analysis becomes more difficult when the market price is no longer constant; one can nevertheless, from a knowledge of the likely range of fluctuation drawn from past experience, still estimate, not perhaps the 'best' value in the sense used above, but the 'most likely best' value.

A further extension of such ideas of structure and measurement is in the field of value analysis. The manager with a proper sense of control will ask "Besides assuring myself that my money is being spent honestly, how do I know that I am getting value for it?" Consider, for example, the auditor who for several years had sampled about 20,000 vouchers of a firm that dealt in stationery and office machinery: typewriters, calculating machines, staplers, ribbons and so forth. One day the profitability of the firm came under question and he discovered, by carrying through a train of analysis outside his normal duties, that on over 60 per cent of its transactions the firm was losing money. It is no defence in bankruptcy to say that one had been honest; an auditing system that accounts for every penny of expenditure but cannot foresee ruin is of no use in a competitive economy. For the true application of quantitative methods is not merely to ask "Are these measurements correct and do they tally?", but to go further and enquire "What is the purpose of these measurements in the first place?" It is this question that directs attention to the underlying logic of the immediate task of measurement with which the manager may be confronted. And when the underlying logic, or structure, of the problem has been seen, the manager may then well pause to ask why the problem arises and, indeed, what is the wider objective that he is trying to fulfil. We must, therefore, not regard quantitative or scientific method solely as something that gives a little extra precision here and there to that which may have been done with adequate reward by less precise methods; what begins with a search for additional accuracy may end by transforming the overall strategies of the enterprise.

### Conclusion

There are four new and major forces bearing upon management today that demand a new approach to its primary tasks of taking decisions and solving problems. The first is the general need for economy of managerial time and effort; the Victorian era of abundance, as it was thought to be, of abundant manpower, abundant food, abundant raw materials, abundant servants, has gone; the age of science that replaces it is one of economy, of careful thought, precise design, exact calculation. Management cannot escape this change in the *Zeitgeist*; it must weigh its decisions with all the nicety of the physicist in the laboratory carrying out an experiment upon the atomic nucleus.

The second, which is related to the first, is the entry into the management process of the kind of analytical approach familiar for three centuries to the scientist; while intuition, or the memory of past experience, must always be of first importance to the manager,

he must also be able to grasp the *underlying structure* of the situations that challenge him, and be aware of the new scientific methods that are being developed to assist him in detecting and understanding this structure.

Thirdly, in the past fifty years the study of variability, through the new science of statistics, has brought to the help of managers a language to describe the unexpected, the capricious and the random elements of their tasks; and, fourthly, the rise of the social sciences has brought a new understanding of the human forces that in the end determine whether or not the enterprise will succeed.

In Europe, as in America and in Russia, these new ideas are transforming the nature of the manager's task and it is essential that those in control of industrial and commercial policy should know, in general terms, what promise these ideas may hold. Just as, for example, the technology of oil refining, or of electronics, is a highly specialised business of which industrial directors cannot be expected to grasp all the working details, so also is management science highly specialised in its turn. But of its scope and limitations all managers and policy makers should be aware.

*Here then is an object which truly deserves your attention; and instead of devoting all your faculties to invent improved inanimate mechanism, let your thoughts be, at least in part, directed to discover how to combine the more excellent materials of body and mind, which, by well-devised experiment, will be found capable of progressive improvement.*

Robert Owen (1771—1858)

*An Address to the Superintendents of Manufactories*

## **La Science et la Direction des Entreprises**

*R. W. Revans, Professeur à l'Université de Manchester*

### **La gestion d'entreprise et l'analyse quantitative**

Pour maints dirigeants d'entreprise et même pour bon nombre d'hommes de science la nécessité de rassembler des faits et des données quantitatives n'offre rien de nouveau. Bien au contraire, d'aucuns pensent peut-être même qu'ils consacrent déjà trop de temps à les réunir et à les interpréter. Pourtant il serait osé de vouloir conclure qu'on tire toujours de cette masse de données tous les renseignements qu'elles contiennent. Trop souvent, semble-t-il, on se contente de rassembler des informations sans essayer pour autant d'en tirer de nouvelles conclusions. Bien qu'il soit plus aisé de manier des informations lorsqu'elles sont présentées sous une forme quantitative, il faut néanmoins vouloir et savoir s'en servir pour pouvoir en tirer des renseignements. Aussi, si l'on veut faire progresser la science ou pouvoir prendre des décisions scientifiquement fondées, il importe avant tout de dégager les relations existantes entre les faits observés et mesurés.

### **Quelques nouvelles applications de l'analyse quantitative**

Les dirigeants d'entreprise ont des problèmes à résoudre qui ne peuvent pas toujours être formulés en termes de profits et pertes, comme par exemple celui des relations humaines dont dépend en dernière analyse le résultat de l'entreprise. Certaines tensions dans une entreprise s'expliquent, on le sait, par un « manque de communication » entre les différents échelons de la hiérarchie. Cependant, si un observateur neutre demandait à un dirigeant quelconque s'il est informé de ce qui se passe dans les échelons inférieurs et s'il connaît les problèmes qui préoccupent ses subordonnés, il est à peu près certain que la réponse serait affirmative. Il ajoutera que la tâche essentielle de la gestion d'une entreprise réside, non pas dans la connaissance de ces problèmes, mais dans leur solution. Il est dès lors intéressant d'appliquer nos deux critères d'observation et de mesure à cette question.

Un premier exemple sera emprunté à une enquête menée dans quarante hôpitaux. A l'exception d'une seule, récemment nommée, les quarante infirmières en chef déclarèrent qu'elles connaissaient parfaitement les problèmes des infirmières de garde. Sur les six cents infirmières travaillant dans leurs hôpitaux 54% étaient d'avis que les infirmières en chef ignoraient leurs problèmes. Les résultats d'une enquête dans une entreprise industrielle sont encore plus révélateurs:

- 28 % des ouvriers interrogés déclaraient que leurs chefs d'équipe comprenaient leurs problèmes;
- 88 % de ces chefs d'équipe croyaient contraire bien connaître les problèmes de leurs ouvriers;
- 43 % des ces mêmes chefs d'équipe étaient d'avis que leurs chefs d'atelier comprenaient leurs problèmes et difficultés;
- 94 % de ces chefs d'atelier étaient persuadés qu'ils comprenaient les problèmes de leurs chefs d'équipe;
- 59 % de ces mêmes chefs d'atelier pensaient que la direction générale comprenait leurs problèmes.

Comme on peut sans doute admettre que tous les directeurs généraux sont persuadés qu'ils comprennent les problèmes de leurs chefs d'atelier, on peut évaluer le «degré de transparence descendante» dans l'entreprise à  $(100\% \times 94\% \times 88\%) = 83\%$ . Autrement dit, la direction générale prétend connaître 83% des problèmes des ouvriers. En nous tournant vers ceux qui regardent d'en bas vers le haut, nous constatons qu'ils trouvent leur champ de vision bien plus opaque puisqu'ils estiment que la direction générale ne comprend que 7% de leurs problèmes ( $28\% \times 43\% \times 59\% = 7\%$ ). Il est évident que la direction de cette entreprise, comme d'ailleurs les infirmières en chef, se doivent de s'interroger sur l'efficience réelle de leurs systèmes de communication.

Un autre exemple de l'emploi que l'on peut faire des faits et données quantitatives nous est fourni par une enquête sur la discipline dans l'entreprise menée auprès des délégués du personnel. A 149 délégués, choisis au hasard dans tout le pays, on demanda de prendre position sur la remarque suivante :

« Les ouvriers peuvent seulement obtenir justice lorsque les cas d'indiscipline sont soumis à une commission dans laquelle les ouvriers sont aussi représentés »,  
les réponses furent :

approbation complète	37	désaccord complet	15
approbation	31	désaccord	57
sans opinion	9		

A la remarque suivante :

« Peu importe l'instance chargée de juger des cas d'indiscipline, les ouvriers peuvent toujours obtenir justice si les délégués du personnel ont la possibilité de discuter leur cas avec les échelons supérieurs du commandement de l'entreprise», les mêmes personnes réagirent ainsi :

approbation totale	70	désaccord complet	4
approbation	55	désapprobation	14
sans opinion	6		

Ainsi, une première enquête montre que les ouvriers croient que la direction générale comprend leurs problèmes seulement dans une proportion de 7% environ, tandis qu'une autre enquête nous apprend que 83% des délégués du personnel sont persuadés qu'ils peuvent obtenir justice s'il leur est permis de porter les cas directement devant la direction-générale. Les deux enquêtes, qui ont été conduites indépendamment l'une de l'autre et dans de pays différents, montrent combien l'étude du système de transmission des informations par le canal de la hiérarchie est nécessaire.

### Le hasard et le temps, facteurs de la gestion des entreprises

Une objection faite fréquemment par les dirigeants d'entreprise à l'encontre des méthodes quantitatives est qu'ils «ne peuvent pas savoir par avance ce qui va se passer car tous les cas sont différents». Lorsque des événements, tels que les arrivées des ambulances à l'hôpital, n'ont aucune relation apparente entre eux, on dit qu'ils surviennent au hasard. Parfois, l'irrégularité obéit à une certaine intention, comme par exemple les arrivées de trains dans une gare. Cependant, le fait que ces variations soient entièrement aléatoires comme les arrivées des ambulances, ou qu'elles soient seulement apparemment irrégulières, ne doit pas nous inciter à abandonner toute recherche. En effet, du moment qu'on est en mesure de découvrir, par un simple procédé d'observation et de mesure, dans quel ordre les événements se succèdent, on peut considérer cet ordre comme *un fait observé*. Un grand succès des méthodes quantitatives a été de faciliter l'expression de ces

formes de variations, y comprises les *variations aléatoires ou désordonnées*, dans un langage permettant la communication des informations et la prise des décisions. Depuis toujours, les dirigeants d'entreprise ont considéré l'imprévision, le désordre, l'inexactitude et l'instabilité comme leurs ennemis implacables. Mais depuis quelques décennies de nouvelles méthodes scientifiques ont été développées, méthodes qui permettent précisément d'analyser les phénomènes aléatoires et parfois même d'en dégager les causes. Et même lorsque les causes demeurent encore inconnues, il est devenu possible de concevoir des systèmes de gestion optima qui neutralisent les effets des facteurs aléatoires.

Les méthodes quantitatives peuvent surtout être appliquées avec fruit en matière de conception, de planning et de contrôle des processus de production continus qui restent sujets à des pannes, des retards et des interruptions et autres défauts dont le chef d'entreprise n'est pas entièrement maître. Grâce à ces méthodes nous sommes à même de définir exactement les problèmes de gestion trop complexes pour être résolus au moyen des méthodes mathématiques traditionnelles.

### Un exemple du procédé de Simulation: la méthode de Monte Carlo

Envisageons pour illustrer cette méthode les cas d'une raffinerie située sur un fleuve :

Le nombre de pétroliers attendant leur déchargement varie entre zéro et dix. Les frais d'attente par pétrolier s'élèvent en moyenne à 12.000 N.F. par jour. Les données quantitatives suivantes peuvent être réunies: classement des pétroliers par différents types; répartition des pétroliers selon leurs temps de chargement et de déchargement; temps de nettoyage des tanks, etc.; le nombre des jetées et leur disponibilité à des usages spécifiques; la répartition des pétroliers selon leur tirant d'eau ce qui donne en même temps des renseignements sur leurs possibilités de mouillage pendant les marées, calendrier des heures de nuit (certains types de pétroliers ne pouvant manœuvrer sur le fleuve la nuit tombée); prévision de la production de la raffinerie et de la capacité future de la flotte pétrolière ce qui permet de calculer le taux moyen d'arrivée des pétroliers. Enfin, on connaît le coût de construction des jetées supplémentaires, celui d'un débarcadère d'une capacité plus grande, les frais de dragage du fleuve, le coût d'éclairage pour faciliter les manœuvres pendant la nuit, etc.

Dans les conditions présentes le temps moyen d'attente par pétrolier est de 34 heures. Comme 800 navires accostent chaque année à la raffinerie, les frais annuels d'attente s'élèvent à plus de 13 millions N.F. Le problème à résoudre est le suivant: dans quelle mesure les frais d'attente peuvent-ils être réduits en modifiant les opérations de chargement et de déchargement et quel sera le coût de tels changements? Les modifications des opérations peuvent impliquer: la construction d'une ou plusieurs jetées additionnelles; la construction de réservoirs et d'autres installations qui n'existent pas encore; la réduction systématique des temps de séjour à quai de tous les pétroliers; la réduction de la production de la raffinerie par déviation de quelques pétroliers sur d'autres ports; l'interdiction d'accoster aux pétroliers ne pouvant utiliser les jetées d'une manière rationnelle; l'éclairage de la voie navigable, l'emploi de radar, etc. afin de permettre aux pétroliers de manœuvrer pendant la nuit, le dragage du fleuve afin de le rendre accessible à tous les pétroliers même pendant la marée basse; ou bien encore une combinaison de plusieurs de ces mesures.

Comme certains de ces travaux peuvent être réalisés à une échelle plus ou moins grande — ce qui entraîne le plus souvent des modifications dans les projets concernant d'autres travaux — il est évident que le problème à résoudre par les propriétaires de la raffinerie est d'une extraordinaire complexité. Malgré cela et grâce à une branche spéciale du procédé de Simulation, appelée méthode de Monte Carlo, une équipe de quatre personnes

a pu résoudre ce problème en moins d'un mois<sup>1</sup>). Sans le recours aux données et méthodes quantitatives ce problème pouvait seulement être traité intuitivement sans calculs exacts. Si l'expérience pratique peut nous apprendre quelque chose dans le domaine de la gestion des entreprises, l'intuition nous trahit lorsque nous avons des problèmes de files d'attente à traiter.

### Les méthodes quantitatives et la nature des problèmes résoudre

L'emploi des méthodes quantitatives pour résoudre des problèmes de gestion nous conduit inévitablement à nous poser la question : « Que faut-il mesurer ? ». Il se peut que les méthodes quantitatives exigent le recours à des notions jusqu'ici inemployées. Par exemple, dès qu'on se demande « Quel est le meilleur volume des stocks ? » on doit d'abord définir ce qu'on entend par « meilleur ». Dans des cas relativement simples lorsque les prix du marché d'approvisionnement sont stables, le « meilleur » volume est celui pour lequel la somme des risques de pertes par suite d'épuisement des stocks plus les risques de pertes à cause du maintien de stocks inutiles est la plus petite que possible. Le problème de contrôle des stocks comporte trois éléments indépendants de coût : les frais de commandes, les frais d'emmagasinage et le coût d'un manque de stock ou de stocks périssés.

Si la demande de pièces ou de stocks varie d'une semaine à l'autre, la forme de cette variation constitue un autre fait qu'il faut connaître pour pouvoir résoudre ce problème. Étant donné ces quatre renseignements ou estimations quantitatives empruntées à l'expérience, il est aisément de calculer le « meilleur » niveau des stocks. L'analyse devient beaucoup plus difficile lorsque les prix d'achat ne sont plus stables. Néanmoins, comme on peut prévoir sur la base de l'expérience du passé l'ampleur probable des fluctuations des prix, il devient possible d'évaluer sinon le « meilleur » volume des stocks, du moins le « volume optimal probable ». Du fait du coût élevé des stocks nous avons ici une domaine particulièrement favorable à l'analyse quantitative du contrôle des stocks.

Les méthodes quantitatives trouvent aussi un champ d'application dans le domaine de l'analyse de la gestion et du contrôle comptable. Un dirigeant d'entreprise ayant le sens aigu du contrôle ne se contentera certainement pas de savoir que son argent n'a pas été gaspillé, il voudra aussi savoir quel est le rendement de cet argent. Prenons comme exemple ce comptable d'une firme de machines de bureau qui pendant des années avait contrôlé près de vingt mille pièces comptables. Quand un jour la rentabilité de la firme fut mise en cause, il procéda en dehors de son travail normal à une analyse de la gestion. Celle-ci prouva que sa firme perdait de l'argent sur 60% de ses transactions.

Cet exemple montre que l'application judicieuse des méthodes quantitatives ne se limite pas à la seule question de savoir si les données ont été bien enregistrées et si elles concordent bien avec la réalité des faits; il faut aller plus loin et se demander « Quel est le but premier de ces enregistrements ? ». Pour cette raison nous ne devons point seulement considérer les méthodes quantitatives ou scientifiques comme un moyen d'apporter ici et là un peu plus de précision à ce qui aurait pu être obtenu avec des méthodes moins rigoureuses. Ce qui commence parfois comme une simple recherche de supplément de précision peut se terminer par un bouleversement de la politique et du comportement de l'entreprise.

### Conclusions

De nos jours quatre nouvelles forces influant sur la conduite des entreprises nous obligent à en repenser les tâches essentielles que constituent la prise des décisions et la résolution des problèmes de gestion. La première force est le besoin impérieux de ménager au maxi-

<sup>1</sup>) Ce problème sera décrit en détails dans un prochain numéro de *Management International*.

mum les efforts et le temps des dirigeants. L'époque victorienne d'abondance est passée; l'âge de la science qui lui a succédé se caractérise par l'économie, la réflexion, le planning et par des calculs exacts. La gestion des entreprises n'échappe pas à ces conditions de la *Zeitgeist*; les chefs d'entreprises doivent peser leurs décisions avec la même subtilité que le physicien travaillant dans son laboratoire sur un problème d'énergie atomique.

La seconde force, qui est du reste en relation directe avec la première, concerne le recours aux méthodes analytiques, familières aux savants depuis trois siècles, dans la gestion des entreprises. Bien que l'intuition ou la mémoire n'aient rien perdu de leur importance, le dirigeant d'entreprise doit aussi être en mesure de saisir les interférences des forces qui sont à la base des situations qu'il rencontre sur son chemin et il doit être au courant des nouvelles méthodes scientifiques qui peuvent lui permettre de les découvrir et de les comprendre.

En troisième lieu, la théorie des probabilités, fortement développée au cours de ces cinquante dernières années dans le cadre de la statistique, a fourni aux dirigeants d'entreprises un nouvel instrument leur permettant de contrôler les facteurs imprévus, capricieux et aléatoires de la gestion. Enfin, le développement des sciences sociales a permis de mieux comprendre les relations humaines qui sont en fin de compte déterminantes pour le succès ou l'insuccès de l'entreprise.

En Europe, comme d'ailleurs aux Etats Unis d'Amérique et en Union Soviétique, ces nouvelles idées sont en train de transformer radicalement la nature même de la gestion des entreprises. Il importe que ceux qui ont en mains la politique commerciale et industrielle puissent au moins préjuger les résultats de ces nouvelles idées. De même que par exemple la technique du raffinage du pétrole, ou celle de l'électronique exigent des qualifications spéciales dont les directeurs industriels n'ont pas besoin de connaître tous les détails, la science de gestion est à son tour une branche hautement spécialisée. Mais, tout dirigeant d'entreprise se doit d'en connaître les buts et les limites.

## **Die Wissenschaft und der Manager**

*Prof. R. W. Revans, Universität Manchester*

### **Unternehmungsführung und quantitative Analyse**

Für viele Unternehmensleiter und Wissenschaftler ist das stete Anschwellen von Material, Fakten und Zahlen ein vertrautes Phänomen unserer Zeit. Schon allzu viele empfinden das unaufhörliche Sammeln, Registrieren und Deuten des Materials als drückende Last. Aus dieser bekannten Tatsache kann aber nicht geschlossen werden, daß auf das Ansammeln statistischen Materials auch immer notwendigerweise die sinnvolle Auswertung folgt. Leider werden oft genug Dinge einfach registriert, ohne daß man aus den Ergebnissen sich anbietende Folgerungen zieht. Es mag schon stimmen, daß jegliche Information, die in Zahlenform ausgedrückt werden kann, leichter zu handhaben ist als in Verbalform. Um aber wirklich lehrende Erkenntnisse zu gewinnen, muß das Bedürfnis empfunden werden, die toten Zahlen zum Leben zu erwecken, was wiederum die notwendigen statistischen und betriebswirtschaftlichen Fachkenntnisse voraussetzt. Ja man kann sogar sagen, daß in Hinsicht auf die Förderung wissenschaftlich begründeter Führungsentcheidungen dem Erkennen von Beziehungen zwischen den zu beobachtenden und zu messenden Fakten größere Bedeutung zukommt als dem Primärbedürfnis nach Erfassen des statistischen Materials.

### **Neue Anwendungsbereiche der quantitativen Analyse**

Jeder Betriebsführer erfährt am eigenen Leibe, wie oft Probleme auf ihn zukommen, die sich nicht in der Sprache einer einfachen V + G-Rechnung beschreiben lassen. Wenn wir beispielsweise das menschliche Zusammenleben im Betriebe betrachten, so ist es doch gerade umgekehrt: das Aussehen der V + G-Rechnung beruht wesentlich auf der Lösung, die dieses Problem gefunden hat. Aus diesem Gebiete lassen sich treffende Beispiele für neue Anwendungsbereiche der quantitativen Analyse anführen.

Viele Schwierigkeiten der innerbetrieblichen Kooperation werden auf das Versagen der Kommunikation zwischen den verschiedenen Rangstufen der betrieblichen Hierarchie zurückgeführt. Wenn ein unbefangener Außenstehender aber einmal die Verantwortlichen einer beliebigen Rangstufe fragen würde, wieweit sie über ihre Untergebenen und deren Probleme unterrichtet seien, dann erhielte er wahrscheinlich überraschenderweise als Antwort die Versicherung, sie seien mit Art und Umfang der Probleme praktisch völlig vertraut. Ja man würde ihm sagen, die Schwierigkeiten tauchten gar nicht so sehr beim Erkennen und Verstehen der Probleme auf, sondern bei der Frage, wie sie gelöst werden sollen. Geht man den Dingen aber durch Anwendung exakter quantitativer Methoden auf den Grund, so gewinnt man ganz überraschende und interessante Einblicke.

Wir entnehmen ein erstes Beispiel einer Untersuchung über Personalprobleme in Krankenhäusern. In dieser Untersuchung erklärten vierzig Oberschwestern — mit einer einzigen Ausnahme —, sie verständnen die Arbeitsprobleme der ihnen unterstellten Schwestern ganz. Die einzige Ausnahme war eine frisch ernannte Oberschwester. Von den sechshundert Krankenschwestern dieser Krankenhäuser waren aber 54%, also über die Hälfte aller Schwestern, der Meinung, daß ihre Oberschwestern den Kontakt mit den Problemen des Krankenzimmers verloren hätten.

Andere, aus dem Bereich der Wirtschaft bekannt gewordene Zahlen sind noch viel eindrucksvoller. Es ergab sich in einer Untersuchung folgender Tatbestand:

Nur 28% der befragten Arbeiter waren der Meinung, ihre Vorarbeiter und Werkmeister verständnen die Probleme und Schwierigkeiten, die im Betrieb auf die Arbeiter zukommen; von denselben Vorarbeitern und Werkmeistern glaubten jedoch 88%, die Probleme der Arbeiter zu kennen und zu verstehen.

Andererseits nahmen von diesen Vorarbeitern und Werkmeistern nur 43% an, daß ihre Betriebsleiter sich von den Problemen ihrer Arbeit genaue Vorstellungen machen konnten; die Betriebsleiter waren dagegen zu 49% davon überzeugt, genau über alles im Bilde zu sein, was ihre Vorarbeiter und Werkmeister berührte.

Schließlich waren nur 59% der Betriebsleiter der Ansicht, der Vorstand verstehe ihre Probleme. Da wir mit Sicherheit annehmen können, daß alle Vorstände die Probleme ihrer Abteilungsleiter zu verstehen glauben, können wir die betriebliche Transparenz in Richtung von oben nach unten mit  $100\% \times 94\% \times 88\% = 83\%$  ansetzen. In diesem Grad behauptet die Unternehmungsführung, die Probleme und Schwierigkeiten der Arbeiter zu kennen und zu verstehen. Von unten nach oben gesehen ist das Blickfeld indessen getrübt: für die Arbeiter beläuft sich der Grad des Verständnisses der Unternehmungsführung auf  $28\% \times 43\% \times 59\% = \text{rd. } 7\%$ .

Aus diesen Ergebnissen geht mit übergroßer Deutlichkeit hervor, daß die Unternehmungsführung eines solchen Betriebes ebenso wie die Oberinnen der Krankenhäuser allen Grund haben, an der Wirksamkeit ihres Kommunikationssystems zu zweifeln.

Welcher betriebswirtschaftliche Nutzen sich aus dem richtigen Gebrauch statistischen Materials ziehen läßt, kann an einem weiteren Beispiel erläutert werden, das eine Untersuchung im Bereich englischer Betriebsobmänner betrifft. In einer Zufallstichprobe wurden 149 Betriebsobmänner aus allen Teilen Englands gefragt, welche Meinung sie zu folgender Feststellung hätten: „Arbeitern wird in betrieblichen Disziplinarverfahren nur dann Gerechtigkeit widerfahren, wenn ihr Fall von einem Disziplinarausschuß entschieden wird, in dem auch Arbeiter vertreten sind.“

Die Antworten:

volle Zustimmung	37	starke Ablehnung	15
Zustimmung	31	Ablehnung	57
keine Meinung	9		

In der gleichen Untersuchung wurde denselben Obmännern auch folgende Feststellung zur Stellungnahme vorgelegt: „Es kommt nicht entscheidend darauf an, wer in Disziplinarverfahren entscheidet. Den Arbeitern widerfährt Gerechtigkeit, wenn den Obmännern die Möglichkeit eingeräumt wird, die strittigen Fälle mit den höheren Instanzen der Betriebsleitung zu besprechen.“ In diesem Falle antworteten die Obmänner:

volle Zustimmung	70	starke Ablehnung	4
Zustimmung	55	Ablehnung	14
keine Meinung	6		

Wenn wir aus den beiden angeführten Beispielen der „Betriebstransparenz“ und der Obmänner einen Schluß ziehen, so erkennen wir, daß in dem ersten Falle die Arbeiter die Chance, daß die Unternehmungsleitung ihre Probleme versteht, nur mit 7:100 einschätzen; im zweiten Fall ergab sich jedoch, daß 83% der Obmänner überzeugt sind, Gerechtigkeit zu erwirken, wenn sie die Fälle mit der Betriebsleitung durchsprechen können. Die beiden Untersuchungen wurden unabhängig voneinander und in verschiedenen Ländern durchgeführt. Sie weisen in klarer Sprache auf die Notwendigkeit hin, die Bedeutung der Kommunikationswege für den Gedankenaustausch im Betriebe richtig zu erkennen und für eine entsprechende Organisation zu sorgen.

<sup>1)</sup> „Shop steward“ wurde durch „Obmann“ übersetzt, da die Funktionen beider ungefähr die gleichen sind.

## **Die Bewältigung von Unsicherheit und Zeit als Problem der Betriebsführung**

Es ist eine häufig zu beobachtende Erscheinung, daß Betriebsführer grundsätzlich gegen quantitative Methoden eingestellt sind, weil „man ja nie weiß, was nächstens passiert; jeder Fall ist doch wieder anders“. Sie verlassen sich lieber auf die Intuition, das „Fingerspitzengefühl“. Dem ist zuzustehen, daß es wirklich oft Ereignisse in Betrieben gibt, die in überhaupt keinem Zusammenhang untereinander stehen, wie z. B. die Ankunft von Krankenwagen in einem Krankenhaus; man sagt dann, diese Ereignisse treten zufällig auf. Manchmal ist dagegen der Eindruck des Unregelmäßigen nur oberflächlich; darunter verbirgt sich eine gewisse Ordnung, wie z. B. bei der Ankunft und Abfahrt der Züge in einem Bahnhof. Es wäre also nicht zweckmäßig, in einer gegebenen Situation variierender Ereignisse schon auf den ersten Eindruck hin die Flinte entmutigt ins Korn zu werfen und sich lediglich auf das „Gefühl“ zu verlassen. Falls man nämlich durch sorgfältiges Beobachten, Messen und Analysieren entdeckt, nach welcher besonderen Regelmäßigkeit oder mit welchem Variationsgrad die Ereignisse auftreten, so ist damit eine Erkenntnis von Tatsachen gewonnen, die sonst verborgen geblieben wären. Es stellt zweifellos einen Sieg der quantitativen Methode dar, solche Variationsmuster bis hin zur totalen Unregelmäßigkeit entdecken und in einer Sprache beschreiben zu können, die Information über reale Tatbestände vermittelt und Entscheidungen formt. Seit jeher ist das Unerwartete, das Ungenaue, das Ungeordnete und das Unpünktliche der geschworene Feind aller Unternehmensentscheidungen gewesen. Der vergangenen Generation ist es endlich gelungen, wissenschaftliche Methoden zur Analyse der Ungewißheit zu entwickeln, mit deren Hilfe man zuweilen durch die Verworrenheit der Erscheinungen hindurch bis zu den eigentlichen Ursachen der Ungewißheit vordringen kann. Aber selbst wenn die Ursachen selber undeterminierbar bleiben, kann doch ein System der optimalen Unternehmungsführung erarbeitet werden, in dem die Auswirkungen der Ungewißheit neutralisiert werden, so wie eine Maschine konstruiert werden kann, die gegen nachteilige Folgen durch einen Ausfall bestimmter Aggregate abgesichert ist. Nach dem heutigen Stand der Dinge ist zu vermuten, daß die quantitativen Methoden die Willensbildung der Unternehmungsführung dort am effektivsten unterstützen können, wo es sich um das Konzipieren, Planen und Kontrollieren kontinuierlicher Prozesse handelt, welche nicht vollständig gegen Fehler, Verzögerungen, Pannen und Unterbrechungen abgeschirmt werden können. Mit Hilfe der Mathematik und der neuen quantitativen Methoden wird eine exakte Beschreibung von Problemen der Betriebsführung möglich, die viel zu komplex sind, als daß sie mit den Methoden der traditionellen mathematischen Analyse gelöst werden könnten.

## **Die Monte-Carlo-Methode. Ein Beispiel aus der angewandten Simulation**

Um welche komplexe Probleme es sich handeln kann, sei an Hand folgender Situation erläutert:

Es wird festgestellt, daß die Anzahl der Tanker, die vor einer Raffinerie am Kai ankern, zwischen null und zehn schwankt. Durchschnittlich kostet ein Tag Aufenthalt eines Tankers 10 000 DM. Über folgende Tatbestände ist quantitative Information beschafft worden: die Verteilung der anlegenden Tanker nach Größenklassen; die Aufteilung der Kai-benutzungszeit für Beladen, Entladen, Tankreinigung usw.; Größe und Disponibilität der vorhandenen Kaianlagen; Verteilung der Tanker nach ihrem Tiefgang, womit die Verwendungsfähigkeit bei unterschiedlichem Gezeitenstand bestimmt wird; die Schwankungen der Helligkeitsdauer eines Tages im Rhythmus der Jahreszeiten (weil gewisse Tankertypen bei Dunkelheit nicht manövriert werden können); ein Voranschlag des Raffineriedurchsatzes und der Tankerkapazität, aus der sich die durchschnittliche Anlegerate ermitteln läßt; die Kosten für den Ausbau zusätzlicher Kaianlagen mit den zugehörigen Entladevorrichtungen, für die Ausbaggerung des Flussbettes, für Beleuchtung des Fahrwassers usw.

Nach den Ermittlungen beträgt der durchschnittliche Aufenthalt eines Tankers 34 Stunden. Da pro Jahr etwa 800 Tanker die Kais passieren, beläuft sich der Aufwand für die An-

gegen  
siert;  
nger-  
die  
von  
fällig  
unter  
ge in  
nder  
und  
eob-  
oder  
von  
Sieg  
egel-  
über  
tete,  
ter-  
gen,  
hilfe  
ent-  
ber  
ung  
, so  
Aus-  
ver-  
ung  
und  
ler,  
der  
von  
den  
  
ion  
  
ern,  
an-  
or-  
ai-  
der  
er-  
en  
es  
die  
-h-  
  
n.  
-

legezeit auf über 10 Millionen DM pro Jahr. Das Problem lautet nun: Welche ist die optimale Durchschnittsrate, mit welchen Maßnahmen ist sie zu erreichen und was kosten diese Maßnahmen? Ein ganzes Bündel möglicher Maßnahmen steht zur Auswahl: Neubau zusätzlicher Kaianlagen; Ausbau von Ballastentladeanlagen auch an solchen Kais, wo sie bislang fehlten; eine systematische Reduzierung der Anlegezeiten; eine Reduzierung des Gesamtdurchsatzes durch Umleitung der Tanker an andere Raffinerien; Löschverbot für alle Tanker mit unwirtschaftlichen Anlegezeiten; Beleuchtung des Fahrwassers, Installierung von Radar u. ä., um die Manövriergängigkeit während der Dunkelheit zu ermöglichen; Ausbaggern einer tieferen Fahrinne, damit alle Tanker bei jedem Wasserstand löschen können; schließlich eine Kombination mehrerer dieser Maßnahmen.

Fast alle diese Maßnahmen können in sich schon in unterschiedlicher Intensität durchgeführt werden; um so schwieriger ist es, die richtige Wahl zu treffen. Die Kombination der verschiedensten Möglichkeiten aller Maßnahmen führt aber zu einer geradezu unbeschreiblichen Komplexität. Trotzdem war es möglich, mit Hilfe einer besonderen Anwendung des mathematischen sogenannten Simulationsverfahrens, die unter dem Namen Monte-Carlo-Methode bekannt geworden ist, durch vier Mitarbeiter in vier Wochen eine praktisch realisierbare Antwort auf das Problem zu finden<sup>1)</sup>. Ohne die Anwendung quantitativer Informationen und entsprechender Rechenmethoden hätte das Problem nur intuitiv gelöst werden können. Aber wenn wir nur eines aus der praktischen Erfahrung auf dem Gebiet der Unternehmungsführung gelernt haben, dann ist es, wie wenig Verlaß auf die Intuition bei der Lösung komplexer Auswahlprobleme ist.

### Quantitative Methoden und Problemstruktur

Die Anwendung moderner statistischer Techniken zur Lösung betrieblicher Probleme führt unausweichlich zu der Frage: Was ist zu erfassen? Häufig wird diese Frage nicht leicht zu beantworten sein, weil die den neuen Problemen adäquaten Begriffe nicht zur Verfügung stehen. Somit erzwingen die quantitativen Methoden wahrscheinlich die Verwendung neu geschaffener oder bisher wenig durchdachter Begriffe. Hand in Hand mit dieser Entwicklung geht die exakte Erarbeitung gänzlich neuer Fragestellungen, deren Lösungen bislang nur erahnt werden konnten, oder aber es wird bekannten Fragestellungen ein neuer Inhalt gegeben. Um diese Zusammenhänge geht es, wenn von Problemstruktur gesprochen wird. Wird beispielsweise die Frage nach der optimalen Lagerhaltung gestellt, so müssen wir erst definieren, was in diesem Falle unter „optimal“ zu verstehen ist. Liegt der relativ einfache Fall einer Marktsituation konstanter Preise vor, so ist die Lagergröße „optimal“, wenn die Verlustrisiken wegen ungenügenden Vorrats und wegen Übervorrates zusammen minimal sind. In die Struktur des hier anstehenden Kontrollproblems gehen somit drei Kostenelemente ein: die Bestellkosten, die Lagerkosten und die Kosten der Nicht-Vorräufigkeit. Nehmen wir noch hinzu, daß der Bedarf an Ersatzteilen oder sonstigen Vorräten periodisch schwankt, so wird die Kenntnis des Variationsrhythmus erforderlich. Sind diese vier Größen bekannt, oder liegen auf Messungen beruhende Schätzwerte vor, dann ist der optimale Lagerbestand leicht zu ermitteln.

Die Analyse wird aber schwieriger, wenn wir von der Voraussetzung schwankender Marktpreise ausgehen. Es wird jetzt notwendig, die aus der Erfahrung bekannten Amplituden und Frequenzen der Preisschwankungen in die Überlegungen einzubeziehen. Mit ihrer Hilfe kann eine Menge errechnet werden, die aber nicht die absolut optimale Menge in dem eben erwähnten Sinne darstellt, sondern die „wahrscheinlich optimale“. In Anbetracht des erheblichen Umfangs der Lagerkosten bieten sich gerade auf diesem Gebiet enorme Anwendungsbereiche der quantitativen Analyse.

<sup>1)</sup> Die dazu notwendigen Gedankengänge werden in einer späteren Nummer dieser Zeitschrift im ganzen dargestellt werden.

Auch in die Betriebsanalyse und -revision finden die neuen Ideen der quantitativen Methoden und Problemstrukturen Eingang. Ein Unternehmensleiter, der noch Sinn für echte Kontrolle des Betriebsgebarens bewahrt hat, wird sich sagen müssen: „Es ist sehr schön, wenn ich weiß, daß von meinem Kapital nichts veruntreut wird; weiß ich damit aber auch gleichzeitig, ob mein Kapital rentabel arbeitet?“ Nehmen wir als Beispiel den Fall des Buchprüfers einer Firma für Büroeinrichtungen, der jährlich 20 000 Belege auf ihre Richtigkeit prüfte. Als eines Tages Zweifel an der Rentabilität der Firma auftauchten, stellte er in einem Verfahren, das völlig außerhalb seines normalen Aufgabenbereiches lag, fest, daß über 60% der Umsätze Verlustgeschäfte waren.

Mit diesem Beispiel soll gezeigt werden, daß sich der wahre Anwendungsbereich quantitativer Methoden nicht auf die Frage nach der Richtigkeit der ermittelten Zahlen beschränkt; sie gehen viel weiter und fragen nach dem Sinn des betrieblichen Rechnungswesens überhaupt. Man darf daher nicht in die irrtümliche Annahme verfallen, die quantitativen Methoden seien lediglich geeignet, Dinge hier und da zu präzisieren, die mit anderen Methoden auch annähernd erkannt werden könnten. Was im Anfang noch Streben nach größerer Genauigkeit war, ist dabei, sich zu einem Instrument zu entwickeln, das eine totale Umkehr der bisherigen betrieblichen Strategie veranlassen kann.

### Schlußfolgerungen

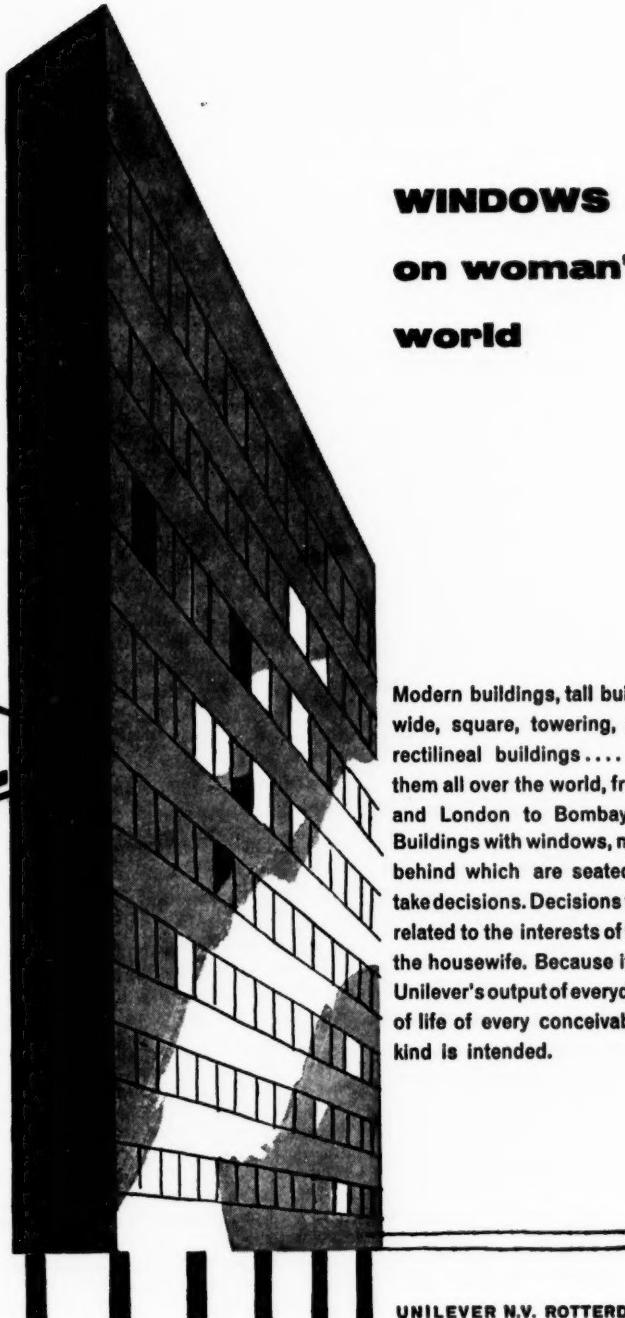
Die betriebliche Wirklichkeit von heute wird durch das Auftreten von vier neuen und mächtigen Kräften charakterisiert, mit denen die Betriebsführung fertig werden muß, soll sie ihr oberstes Ziel, Probleme zu lösen und Führungsentscheidungen zu treffen, voll erfüllen.

Die erste neue Kraft ist der Zwang zur rationellen Ausnutzung von Zeit und Arbeitspotential der Unternehmensleitung. Das Jahrhundert des Überflusses ist vorbei. Unsere Ara verlangt Sparsamkeit, sorgfältige Überlegung, genaue Planung und exakte Berechnungen. Diesem Wechsel des Zeitgeistes kann auch die Betriebsführung nicht entfliehen. Sie wird in Zukunft ihre Führungsentscheidungen mit derselben Sorgfalt planen müssen wie der Atomphysiker einen Kernversuch.

Die zweite Kraft, mit der ersten verschwistert, wird durch den Einzug analytischer Gedankengänge, wie sie Jahrhunderte hindurch für die Naturwissenschaften charakteristisch waren, in das betriebswirtschaftliche Denken verkörpert. Zweifellos werden die Erfahrung und die Intuition stets ein erstrangiges Hilfsmittel des Unternehmensleiters bleiben. Aber er muß auch lernen, die Grundstrukturen der auftauchenden Probleme zu erkennen und sie mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden zu erforschen und zu verarbeiten.

Drittens wurde im Rahmen der Statistik die Wahrscheinlichkeitstheorie zu einem Instrument entwickelt, welches der Betriebsführung eine neue Sprache zur Verfügung stellt, die das Unerwartete, das Launenhafte und das Zufällige im Betriebsleben einfangen kann. Schließlich führte das Aufblühen der Sozialwissenschaften zu einem neuen Verständnis des Betriebsfaktors menschliche Arbeitskraft, der letzten Endes über Gedeih oder Verderb des Betriebes entscheidet.

Unter dem Einfluß dieser Kräfte vollzieht sich in Europa wie in Amerika und Rußland gleichermaßen ein grundsätzlicher Wandel in der Auffassung von den Aufgaben der Unternehmungsführung. Die neuen Fragen erheischen neue Antworten. Es ist von vitalem Interesse, daß die führenden Männer der Wirtschaft die Grundideen der neuerforschten Dinge kennen lernen, um deren Leistungsfähigkeit und Zukunftsaussichten zu beurteilen. Zwar entwickelt sich die Unternehmungsführung ebenso wie viele Gebiete der Produktionstechnik zu einem hochspezialisierten Bereich, den nicht alle Unternehmensleiter bis in alle Einzelheiten beherrschen können. Aber sie sollten sich völlig im klaren sein über das, was mit den heutigen Methoden erreicht werden kann und was nicht.



**WINDOWS**  
**on woman's**  
**world**

Modern buildings, tall buildings, squat, wide, square, towering, gaily shaped, rectilinear buildings.... Unilever has them all over the world, from Rotterdam and London to Bombay and Sidney. Buildings with windows, many windows, behind which are seated people who take decisions. Decisions that are always related to the interests of the consumer, the housewife. Because it is for her that Unilever's output of everyday necessities of life of every conceivable shape and kind is intended.

UNILEVER N.V. ROTTERDAM - HOLLAND

## **Flexible Budgets and the Analysis of Overhead Variances**

*Professor David Solomons, University of Pennsylvania, Philadelphia*

Standard costing has become so generally accepted as a useful accounting technique in industry that is unusual to find any of its methods called in question. Yet, while the analysis of variances between actual and standard direct costs—direct materials and direct labor—has given rise to no important differences of theory or practice among writers and practitioners, the same cannot be said of the analysis of overhead variances. Indeed, an examination of the literature of the subject over the last thirty years shows an extraordinary variety of treatments.<sup>1</sup> It would surely be in the best interests of management if some agreement could be reached about the most effective method of analysing overhead variances for general application.

In this paper I shall set myself three objectives. The first is to compare the two principal systems of overhead variance analysis in common use. I shall attempt to do this by the use of a diagrammatic method of representing variances which I have written about previously.<sup>2</sup> From the comparison of the two-variance and three-variance systems, an assessment of what an effective system should achieve is then made. Finally a suggestion is made for an improvement in the flexible budget, leading to a corresponding improvement in the analysis of overhead variances.

### **The conventional analysis of overhead variances**

The conventional analysis of overhead variances is illustrated in diagram I.<sup>3</sup> Diagram I (a) shows the analysis of variance into two parts, a controllable variance, as it is usually called, and a volume variance. In the situation illustrated, the actual man-hours worked fell seriously short of the man-hours budgeted, and the actual efficiency of the work done was also substantially below 100%, so that the output produced (expressed in standard hours) was less than it should have been in the man-hours actually worked. These three quantities, budgeted hours, actual hours and achieved standard hours (i. e. actual output) are represented by the three vertical lines. Budgetted fixed overheads are

<sup>1</sup> Reference may be made to *The Cost Accountants' Handbook*, ed. Theodore Lang (Ronald Press, 1945) pp. 78—95, for a review of a number of methods developed prior to 1945. The second (1960) edition of this publication (now called *The Accountants' Cost Handbook* edited by Robert Dickey) does not find much to add (see Chapter 17, pp. 28—31).

<sup>2</sup> "A Diagrammatic Representation of Standard Cost Variances", by David Solomons: *Accounting Research*, Vol. 2, No. 1 (Jan. 1951) pp. 46—51. In "The Mathematics of Variance Analysis - II", *Accounting Research*, Vol. 4, No. 4 (October 1953) pp. 329—350, Mr. Gilbert Amerman uses a similar method to analyse overhead variances. While the results of his analysis are similar to mine, he does not form any judgment about the relative merits of existing systems, nor does he make any proposals for their improvement.

<sup>3</sup> See page 92.

represented by the horizontal line B. F. O. and on top of this the variable expenses budgeted for varying levels of output are superimposed, to give the line B. T. O. representing budgeted total overheads. This line stands for the flexible budget, and shows at each level of activity the total overhead expenditure allowed by the budget. While this line is shown as a straight line in the diagram, the analysis would in no way be jeopardized, and would almost certainly gain in realism, if the budget line were shown as curved instead of straight, or even as rising in discontinuous jumps.

The standard overhead rate is computed by dividing the total overhead budget allowance appropriate to the budgeted level of activity by the number of man-hours to be worked. This gives the standard hourly rate of overheads, and is represented by a straight line joining the point S (the point where the budget expense line B. T. O. cuts the "budget hours" vertical) to the origin. This line cannot be anything but straight, since the standard rate, once fixed, cannot vary during the period, whatever fluctuations of output or expenditure may occur. Only when there is a revision of standards will the standard overhead rate change.

It is important to make a clear distinction between the budgetary data in the diagram and the information about actual results. To enable this distinction to be kept in mind, budget data is represented by broken lines and "actual" data by unbroken lines. The actual expenditure on overheads during the period under examination is shown by the horizontal line passing through the point A.

With the two-variance system, the flexible budget allowance is regarded as being set by the level of output achieved, and in diagram I (a) it is represented by the point B', allowed expense, the point at which the vertical for actual output cuts the flexible budget line. The excess of actual expense over allowed expense, represented by the vertical distance AB', is the controllable variance, the excess expenditure (in this case) for which the departmental officials and foreman can be held responsible. The difference between the allowed expense and the overheads absorbed into actual production at the standard overhead rate—the absorbed expense—is the non-controllable or volume variance. It represents the fixed overheads which are left unabsorbed because production (expressed in standard hours) fell short of budgeted production. As can be seen from the diagram, if output had been as budgeted, the volume variance would have been nil. If output had been zero, then the volume variance would have been equal to—it would in fact have consisted of—the total fixed overheads. The diagram makes it quite clear that there would be no volume variance if there were no fixed costs. It can further be seen that if the achieved standard hours were to exceed the budgeted hours, either because of intensive use of capacity or because of high productivity per hour, then the standard overhead recovery line would have crossed and be above the budget line, and the volume variance would be favorable, i. e. it would represent an over-absorption of fixed costs.

Substituting figures for the diagram,<sup>1</sup> suppose that the budget for the month calls for 2000 standard hours of output in 2000 man-hours. At this level of activity, budgeted expenses are \$ 1000 fixed expense and \$ 1000 variable expense for the month. At the end of the month, it is found that only 1800 man-hours were worked and only 1600 standard hours were produced, while actual overhead expenditure was \$ 2150.

<sup>1</sup> In the diagrams, the variances have been exaggerated to make the demonstrations more effective. The diagrams are therefore not drawn on a scale corresponding to the numerical illustrations. It need hardly be pointed out that the method of analysis used is equally applicable, whether any or all of the variances are favorable or unfavorable.

Then we have:

Actual expense

\$

2150

Allowed expense:

\$350 (unfav.)

$$\$1000 + \left( \$1000 \times \frac{1600}{2000} \right)$$

= 1800

Fixed      Variable

\$ 200 (unfav.)

Absorbed expense

non-controllable variance

$$1600 \text{ standard hours at } \$1 \text{ an hour}$$

= 1600

Total variance

\$550 (unfav.)

Turning to diagram I (b), we have an illustration of the conventional three-variance system. The data is the same as in diagram I (a), and the notation is almost the same. As can be seen from the diagram, with this system the budget allowance for overheads is determined by reference to the actual man-hours worked, at point B.

The three variances can now be identified. The vertical distance A B, the excess of actual overheads over the budget allowance, represents the budget variance. This variance will usually be in part a price variance, due to differences between the standard and actual prices of overhead services or indirect materials, and in part a spending variance, due to divergences between actual and budget expenditures unrelated to price variations. There is no technical difficulty whatever in making this division between the price element and the "spending" element in the budget variance, for all that needs to be done is to have all overhead services, indirect materials and indirect labor priced at both actual and standard prices, in the same way as is done for direct materials and direct labor. But in practice it is not often thought worthwhile to go to these lengths.

The vertical distance B C is the capacity variance. As can be seen, it is the difference between the budget allowance for the hours actually worked, and the cost which would have been absorbed, at the standard overhead rate, if every hour worked had been 100% effective in producing output. This latter amount, the actual hours worked evaluated at the standard overhead rate per hour, which we might appropriately call the time-absorbed expense, is represented by point C. Like the volume variance of diagram I (a), the capacity variance can be seen to be equal to the full fixed costs when output is zero, falling to a nil variance when actual hours are equal to budget hours, and then reversing its sign and becoming a favorable variance when actual hours exceed budget hours.

The third member of the trinity is the efficiency variance. This is the vertical distance C D. The point D is merely a projection on to the "actual hours" vertical of the point F, which represents the standard cost recovered or absorbed by actual output. It will be seen that the efficiency variance, so measured, is the difference between the standard overhead cost absorbed by actual output and what we have called the time-absorbed expense—the standard overhead cost which would have been absorbed if the actual hours worked had been fully effective in producing output.

Using the same figures as previously, the total variance of \$550 is the same as before; its analysis, however, would look like this:

	\$	
Actual expense	2150	
Allowed expense	1900	\$250 (unfav.) budget variance
Fixed              Variable	=	
Time-absorbed expense 1800 hours at \$1 (Actual hours at standard overhead rate)	1800	\$100 (unfav.) capacity variance
Absorbed expense 1600 standard hours à \$1 (Actual output at standard overhead rate)	1600	\$200 (unfav.) efficiency variance
Total variance	<u><u>\$550 (unfav.)</u></u>	

As may be supposed, the two methods of variance analysis just explained are not unrelated to each other. The controllable variance of the two-variance method is equal to the budget variance plus part of the efficiency variance of the other method—a part equal to the difference between the budget allowance for actual hours and the budget allowance for achieved standard hours, represented on diagram I (a) by the vertical distance  $B_1 B'$ . The same quantity is shown on diagram I (b) as the vertical distance  $E D$ , a part of the efficiency variance. The position of  $E$  is determined by drawing a straight line from  $F$ , the absorbed expense, parallel to the flexible budget line until it cuts the "actual hours" vertical. The slope of  $E F$  represents the variable overhead rate per hour, and  $E D$  therefore represents the extra variable cost incurred because it took more actual hours to get the output achieved than it would have done had efficiency been 100%. Since diagrams I (a) and I (b) are basically identical, it is easy to prove that  $E D$  is equal to  $B_1 B'$ , since the triangles  $FED$  and  $BB_1B'$  are congruent.

This relationship is significant in any assessment of the relative merits of the two systems. The chief defect of the two-variance system is that it does not distinguish between the "spending" element and the "efficiency" element of the controllable variance; it does not, that is to say, distinguish between excessive expenditure due to loose control of spending or price increases and excessive expenditure arising from man-hours wasted through inefficiency.<sup>1</sup> The three-variance system, on the other hand, does yield a separate efficiency variance, but it does so in a very questionable manner; for the efficiency variance, as conventionally determined, does not represent the true extra cost which results from inefficiency or the cost saving which results from high efficiency, but rather the difference between two hypothetical figures of "absorbed" expense.

Another criticism, which can be levelled at both methods, is that the budget allowance for overheads, as set by the flexible budget, is regarded as a function of a single variable. All expenses are regarded as varying, if they vary at all, either with the number of man-

<sup>1</sup> What is said here in terms of unfavorable variances of course applies, *mutatis mutandis*, to cost savings which give rise to favorable variances.

hours worked (as in the three-variance system) or with the level of output produced (as in the two-variance system), whereas the facts of cost behavior clearly make any such simple assumption unrealistic.

Realism demands that we recognise at least three types of expense:

- (a) those that vary with the volume of output, e.g. manufacturing supplies, certain costs of materials handling and maintenance of equipment, royalties, inspection costs.<sup>1</sup>
- (b) those that vary with the number of man-hours worked, e.g. welfare expenditure, supervision, heating and lighting.
- (c) those that vary only with the length of the period, and not with the amount of work done or the output obtained, e.g. rent, fire insurance.

This points to the need to make the flexible budget flexible in more than one direction, taking each expense separately and making appropriate adjustments to the original budget figures in the light of what is known, at the end of the period, about the number of man-hours worked and the level of output achieved.<sup>2</sup>

Recognition of the fact that at least two independent variables control the level of overheads suggest that many more variables could be introduced into the function, bringing greater realism but also, unfortunately, greater complexity. For the more or less routine purpose of expenditure control with which we are now concerned, it is doubtful whether the greater complexity would be worthwhile.

#### An improved method of overhead variance analysis—four variances

The shortcomings of the conventional methods of variance analysis which were pointed out above can be met, while retaining their virtues, by recognising at least four separate variances, viz:

1. A budget variance. This is, as normally, the difference between actual expenditure on overheads and the allowance set by the flexible budget; but by making the flexible budget more flexible, as has already been suggested, the budget variance can be made much more meaningful than it commonly is. The flexible budget must be made to register the allowance for overheads appropriate to the actual number of hours worked and the actual level of output achieved.

Nothing that is said here precludes more detailed analysis of the budget variance such as, for instance, the separation of the effects of price and quantity variations, although nothing more will be said about such further analysis. Again, it may be presumed that in practice the budget variance will be examined item by item rather than in terms of total overhead or of broad categories of overhead, as is done here.

2. A true efficiency variance—true, because it really measures the gain or loss in overhead expenditure attributable to variations away from the level of efficiency

<sup>1</sup> The assertion of a functional relationship between cost and volume or cost and any other independent variable does not imply that the relationship is necessarily a simple one, and certainly not that it is one of direct proportionality. This point will be emphasised again below.

<sup>2</sup> Prof. W. J. Vatter gave a pointer in the same direction some years ago: "Rate of activity is often (and I think wrongly) taken as output or capacity or some related concept. Costs for planning and control purposes are related to decisions. Decisions have to do with inputs, not output. It would be better to talk and think about break-even charts, budgets, and other planning devices in terms of the input factors which must be controlled, rather than the output bases on which we can write up our post-mortems."

(N. A. C. A. Conference Proceedings, August 1954, p. 1700). I would rather say that we have to have regard to both inputs and outputs.

stipulated in the budget. One of the figures necessary in this calculation is the flexible budget allowance just mentioned. The other figure, which can easily be derived from the flexible budget, is the budget allowance appropriate to the production of the achieved output in the standard number of man-hours, as distinct from the actual number of man-hours. Clearly, those expenses which vary with output and not with working time (and also, of course, those which are fixed in relation to both) will be unaffected by excess man-hours or savings in man-hours as compared with the standard time required to produce the actual output. Such expenses are determined by the actual output, not by the time it takes to produce it. The expenses linked to man-hours, on the other hand, will be directly affected by excesses or savings in man-hours. It is these expenses, and these alone, which should enter into the overhead efficiency variance, which now becomes the difference between the flexible budget allowance for the actual output obtained in the actual man-hours worked and the budget allowance which would have been set if the actual output had been obtained in the standard number of man-hours.<sup>1,2</sup>

3. A volume (capacity) variance. This is one part of the unabsorbed (or over-absorbed) fixed costs—the part attributable to the loss or gain in output resulting from the difference between the budgeted number of man-hours and the actual man-hours worked.
4. A volume (efficiency) variance, being the remaining part of the unabsorbed or over-absorbed fixed costs. This part is attributable to the difference between actual output and the output which would have been obtainable from the actual number of man-hours worked if these had all been worked at standard efficiency.

It is not difficult to see that this system combines the advantages of the two-variance and the three-variance systems, without their shortcomings. All we need to do is to build into the system a capacity to distinguish between the two types of variable expense just discussed—the time-variable expenses, as they might be called, and the output-variable expenses. This is not a difficult thing to do. The method is perhaps best explained by means of an illustration, using the same basic data as in the earlier illustrations, but making the further assumptions that (1) the original overhead budget allowance of \$1000 for variable expenses is divisible into \$600 for output-variable items and \$400 for the time-variables, while (2) the actual expenditure of \$2150 is made up of \$1050 in fixed expenses, \$675 in output-variables and \$425 in time-variable items.

Using this data, we can see from the table below how the variances would be arrived at.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> The standard number of man-hours is not to be confused with budgeted man-hours. The standard man-hours are arrived at by multiplying actual output by the standard time per unit of output. Budget man-hours are the result of multiplying budgeted output by the standard time per unit of output.

<sup>2</sup> This definition of the efficiency variance corresponds in effect to that used by Lang, McFarland & Schiff (*Cost Accounting*, 1953, p. 376), except that they do not recognise the distinction drawn above between output-variable and time-variable expenses. The same may be said of Matz, Curry and Frank (*Cost Accounting*, 2nd Edition, 1957, p. 581).

<sup>3</sup> In this illustration, the variable expenses (of both types) are regarded as being proportionately variable with man-hours or output. As was noted above in connection with Diagram I, it is not really necessary to make any such simple assumption. The variations might be continuous but disproportional, or they might be discontinuous. In either case, the flexible budget would be embodied in a table, only a little more complex than the kind commonly used at present, and the figures could be read off quite simply.

Type of expense	Original overhead budget for 2000 standard hours of output obtained in 2000 man-hours	Actual overhead expenditure for period	Expense allowance for actual output (1600 standard hours) in actual time (1800 man-hours)	Expense allowance for actual output (1600 standard hours) in standard time (1600 man-hours)	Absorbed Expense (1600 standard hours at standard rate of \$1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	\$	\$	\$	\$	\$
Fixed	1000	1050	1000	1000	
Output-variable	600	675	480	480	1600
Time-variable	400	425	360	320	
	<u>2000</u>	<u>2150</u>	<u>1840</u>	<u>1800</u>	<u>1600</u>
			<u>\$310</u>	<u>\$40</u>	<u>\$200</u>
			Budget Variance (unfav.)	Efficiency Variance (unfav.)	Volume Variance (unfav.)

Column (1) of the table sets out the original budget figures, classified under types of expense, and based on a plan to produce 2000 standard hours of output in 2000 man-hours. The actual expenditure for the period, as ascertained at the end of the period, and following the same classification of expenses, is shown in column (2). Column (3) shows how the original budget is adjusted to take account of the actual time worked and the actual output produced in that time. Fixed expenses call for no adjustment. The expenses which vary with output are reduced to 1600/2000 of the original budget figure, and the expenses which vary with man-hours worked are reduced to 1800/2000 of the original budget. The total adjusted budget for the actual output in the actual time is therefore \$1840. Column (4) shows what the budget allowance would have been if the actual output had been produced in the standard time. Fixed expenses and those that vary with output would have been as shown in column (3) but the allowance for expenses varying with time has to be reduced to only 1600/2000 of the original budget. The total adjusted budget for the actual output in the standard time is therefore \$1800. Finally, column (5) shows the absorbed overheads as \$1600, i.e. 1600 standard hours of output at the standard rate of \$1 an hour.

The determination of the budget and efficiency variances from the table is sufficiently obvious to need no comment. The budget variance of \$310 is the excess of col. (2) over col. (3) and the efficiency variance of \$40 is the excess of col. (3) over col. (4). The treatment of the volume variance of \$200 is not so obvious, however, and calls for explanation.

There is really only one difference between col. (4) and col. (5), and that is in the fixed expenses. In col. (4) only the fixed expenses are unchanged from the original budget in col. (1). The other types of expense have shrunk to 1600/2000 of the original figures. In col. (5), all the figures, in effect, have shrunk to 1600/2000 of the original budget. The difference between col. (4) and col. (5), therefore, consists of the 400/2000 of \$1000, or \$200, by which the fixed expenses have failed to shrink with the shortfall of output below the quantity originally budgetted, and this \$200 is the volume variance. But we can go further than this. Using the *fixed* overhead rate of \$1000/2000 or \$0.50 per standard hour, we can say that \$0.50 × (2000—1800) or \$100 of fixed expenses remain unabsorbed because less capacity was used than was expected, and that \$0.50 × (1800—1600) or a further \$100 are left unabsorbed because the capacity that was used was used with less than standard efficiency. Thus the volume variance of \$200 can be split

into a volume (capacity) variance of \$100 and a volume (efficiency) variance of a further \$100.

#### Diagrammatic representation of the revised system

As overheads now have to be regarded as a function of two independent variables—man-hours *and* output—instead of one—man-hours *or* output—this system cannot be represented on a simple two-dimensional diagram. But it may be illuminating to compare it diagrammatically in a partial way with the conventional systems, and this can be done if we concentrate our attention on those costs which are fixed and those which vary with the number of man-hours worked, ignoring those costs which vary with output. By so doing, we can represent the system on a two-dimensional diagram.

Diagram II (a) merely repeats diagram I (b), to facilitate comparison between the three-variance system there shown and the four-variance system represented in diagram II (b). The underlying data are again the same as before, so that all the lines have the same slope as in the previous diagram, and the actual overhead expenditure for the period is the same as before also.

Since in diagram II (b) we are dealing only with expenses which are fixed or which vary with the man-hours worked, the flexible budget allowance for the period is indicated by the point B, where the budget line is cut by the "actual hours" vertical. Point B is projected across to the left to give  $B_1$ , and the vertical distance AB is the budget variance. It is, of course, equal to AB, the budget variance in diagram II (a).

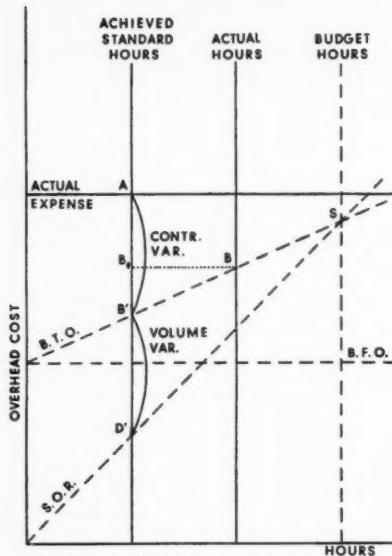
The second of the four variances in diagram II (b) is the efficiency variance. This is the vertical distance  $B_1B'$ ; for  $B_1$  (equal to B) is the budget expense allowance for the man-hours actually worked, and  $B'$  is the allowance for the hours which the output achieved ought to have taken.  $B_1B'$  is therefore the cost increment resulting from wasted hours<sup>1</sup>, and is truly an efficiency variance. As already noted when we were discussing diagram I above,  $B_1B'$  in diagram II (b) is equal to ED, a part of the efficiency variance, in diagram II (a).

The distance  $B'C'$  is the volume (capacity) variance. It is, by construction, equal to BC, since the point C' is determined by the intersection of the "achieved standard hours" vertical with a line through C drawn parallel to the budget line, so that  $B'BCC'$  is a parallelogram, the opposite sides of which are equal.  $B'C'$ , because it is equal to BC on diagram II (b), is also equal to BC on diagram II (a). It represents the fixed overheads which are unabsorbed by reason of the fact that the actual man-hours worked fell short of the budgeted hours by reference to which the standard overhead rate was fixed.

The fourth variance is the volume (efficiency) variance. It is the balance of the unabsorbed fixed costs, the portion which is unabsorbed because the actual output (which can alone really absorb costs) fell short of the output which the actual man-hours worked would have achieved if the standard level of efficiency had been maintained. It is represented by the vertical distance  $C'D'$ .

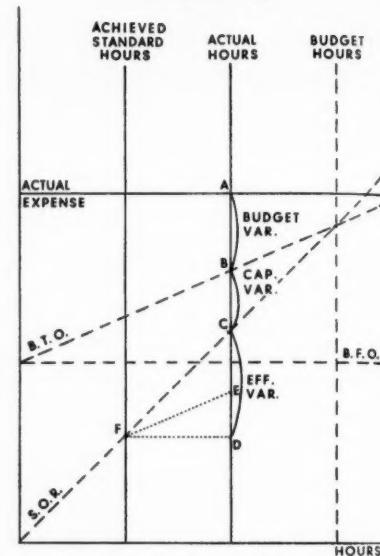
<sup>1</sup> See footnote on page 87

Diagram I (a)



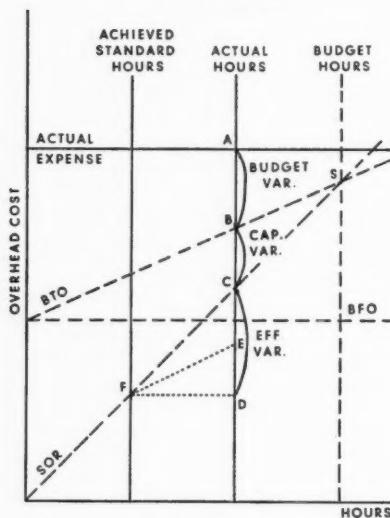
Conventional Two-Variance Analysis of Overheads  
Méthode classique d'analyse à deux écarts  
Herkömmliches Zwei-Abweichungen-Verfahren

Diagram I (b)



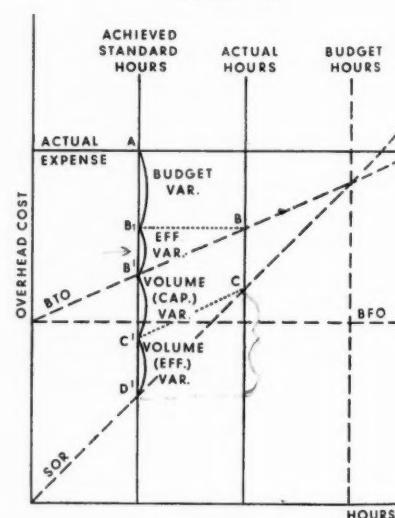
Conventional Three-Variance Analysis of Overheads  
Méthode classique d'analyse à trois écarts  
Herkömmliches Drei-Abweichungen-Verfahren

Diagram II (a)



Conventional Three-Variance Analysis of Overheads  
Méthode d'analyse classique à trois écarts  
Herkömmliches Drei-Abweichungen-Verfahren

Diagram II (b)



Four-Variance Analysis of Overheads  
(All expenses assumed to vary with hours worked)  
Analyse à quatre écarts (Tous les frais variables sont fonction des heures de travail)  
Vier-Abweichungen-Verfahren (alle variablen Kosten sind als arbeitszeitabhängig angenommen)

Overhead cost	— Frais généraux	— Gemeinkosten
Achieved standard hours	— Heures standard effectuées (= rendement réel)	— Ist-Produktion
Actual hours	— Heures réelles	— Ist-Beschäftigung
Budget hours	— Heures préétablies	— Plan-Beschäftigung
Hours	— Heures	— Stundenverbrauch
BTO (budgetted total overheads)	— Coûts totaux budgétés	— Sollkosten
SOR (Standard overhead rate)	— Coûts budgétés incorporés	— Verrechnete Plankosten
BFO (budgetted fix overheads)	— Coûts fixes préétablis	— Geplante Fixkosten
Abbreviations diag. I (a)	Abréviations diag. I (a)	Abkürzungen Schaubild I (a)
Contr. var. AB'	— Écart sur frais réels	— Verbrauchsabweichung
Volume var. B'D'	— Écart sur activité	— Beschäftigungsabweichung
Abbreviations diag. I (b) and II (a)	Abréviations diag. I (b) et II (a)	Abkürzungen Schaubild I (b) und II (a)
Budget var. AB	— Écart sur frais réels (écart sur budget)	— Verbrauchsabweichung
Cap. var. BC	— Écart sur capacité	— Beschäftigungsabweichung
Eff. var. CD	— Écart sur rendement	— Intensitätsabweichung
Abbreviations diag. II (b)	Abréviations diag. II (b)	Abkürzungen Schaubild II (b)
Budget var. AB <sub>1</sub>	— Écart sur frais réels	— Verbrauchsabweichung
Eff. var. B <sub>1</sub> C'	— Écart sur productivité	— Leistungsabweichung
Volume cap. var. B'C'	— Écart sur volume d'activité (capacité)	— (eigentliche) Beschäftigungsabweichung
Volume eff. var. C'D'	— Écart sur rendement	— Intensitätsabweichung

## Budgets Flexibles et Analyse des Écarts sur Frais

D. Solomons, professeur à l'Université de Pennsylvania, Philadelphie.

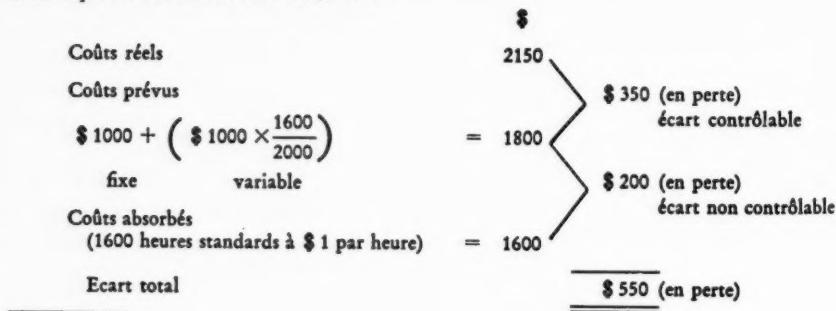
De nombreuses méthodes d'analyse des écarts sur frais généraux ont été proposées dans la théorie des coûts standards. Le but de cet article est tout d'abord de comparer les deux méthodes principales communément utilisées au moyen d'un graphique représentant l'analyse des écarts puis, après l'exposé de leurs inconvénients, de proposer une amélioration du budget flexible qui conduirait à une amélioration analogue dans l'analyse des écarts de frais.

### L'analyse classique des écarts sur frais

Le graphique I (a) représente l'analyse des écarts en deux parties, les écarts contrôlables et les écarts sur volume d'activité. Les heures budgétées, les heures réelles et les heures standards effectuées (c'est-à-dire le rendement réel) sont représentées par les 3 lignes verticales. La ligne BTO (coûts totaux budgétés) représente le budget flexible des frais: ce n'est pas nécessairement une ligne droite, elle peut être courbe ou brisée. Le taux de coût standard, qui est constant pour tous les rendements tant que le standard n'est pas révisé est représenté par la ligne SOR obtenue en joignant le point S avec l'origine (budget flexible pour le nombre d'heures budgétées). Le coût réel pour la période considérée est représenté par la ligne horizontale BFO passant par le point A. Les données budgétaires sont indiquées sur le graphique par des lignes en pointillé et les données réelles par des lignes continues.

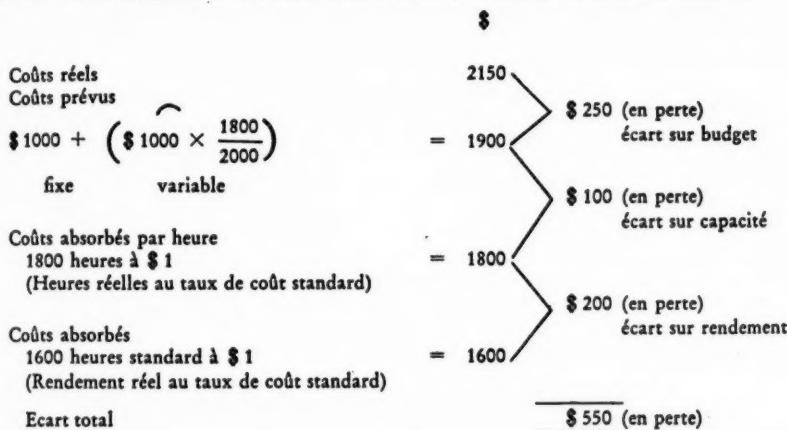
Dans le système à 2 écarts, le point B' représente la charge prévue dans le budget flexible telle qu'elle est déterminée par le niveau de la production réalisée. La distance AB' représente l'excès des frais réels par rapport au budget, c'est-à-dire les écarts contrôlables. La distance B'D' représente la différence entre budget flexible et frais généraux standards d'après le rendement réel, c'est-à-dire l'écart non contrôlable ou l'écart sur volume d'activité. Le graphique fait apparaître clairement que l'écart sur volume d'activité croît proportionnellement aux coûts fixes. L'écart sur volume d'activité, égal au total des coûts fixes, devient maximum quand le rendement est égal à zéro. L'écart sur volume d'activité traduit un bénéfice au-delà du point d'intersection de la ligne SOR avec la courbe du budget flexible.

Par exemple, supposons un coût fixe budgétré de \$ 1000 et un coût variable budgété de \$ 1000 également, pour un mois au cours duquel est prévue une activité de 2000 heures standards qui sera réalisé en 2000 heures de main d'œuvre. Le rendement réel constaté est seulement de 1600 heures standards réalisées en 1800 heures de main d'œuvre effectives tandis que les coûts réels sont de \$ 2150.



Le graphique I (b) représente le système d'analyse classique des 3 écarts utilisant approximativement les mêmes données. La distance AB, excédent des frais réels par rapport au budget flexible, représente l'écart sur budget. La distance BC représente l'écart sur capacité : c'est la différence entre le budget flexible pour les heures de travail réelles et le coût au taux standard qui aurait été absorbé si chaque heure de travail avait eu un rendement effectif de 100%. La distance CD donne l'écart sur rendement, c'est-à-dire la différence entre les coûts standards absorbés en fonction du rendement réel et ce qu'on peut appeler les coûts absorbés en fonction du temps (time-absorbed expense), c'est-à-dire les coûts standards qui auraient été absorbés si les heures de travail réelles avaient eu un rendement maximum.

Sur les mêmes données, le système des trois écarts nous donne les résultats suivants:



#### Comparaison et appréciation des deux méthodes

Les deux méthodes d'analyse des coûts sont évidemment apparentées. L'écart contrôlable de la méthode des deux écarts correspond dans la deuxième méthode à l'écart sur budget auquel s'ajoute la part d'écart sur rendement résultant des coûts variables (représentée par la distance ED dans le graphique I (b)). Ce rapport est une donnée importante pour estimer les mérites respectifs des deux systèmes. La méthode des deux écarts est imparfaite du fait qu'elle ne fait aucune distinction entre les coûts excédentaires dus au gaspillage et les coûts excédentaires dus aux heures de main d'œuvre imprudentes (1). La méthode des trois écarts donne bien un écart sur rendement isolé mais elle ne donne aucune représentation réelle des coûts excédentaires dus à l'inactivité; elle représente plutôt la différence pure et simple entre deux chiffres hypothétiques de coûts «absorbés».

Dans tous les budgets flexibles, les coûts sont généralement considérés comme résultant soit du niveau de rendement (comme dans le système des deux écarts), soit des heures de main d'œuvre (comme dans le système des trois écarts). Il serait plus réaliste de reconnaître que certains de ces coûts, tels le coût de manutention des matières premières, sont fonction de la production; d'autres, tels les coûts de surveillance et d'encadrement, sont fonction des heures de main d'œuvre; d'autres encore, tels le loyer, sont fonction seulement de la durée de la période considérée. Ceci nous conduit à envisager la possibilité d'améliorer les budgets flexibles en tenant compte, non plus d'une, mais de deux ou même de plusieurs variables, indépendantes et contrôlables.

(1) Ce qui est dit dans cet article concernant les écarts en perte s'applique *mutatis mutandis* aux économies qui conduisent à des écarts en bénéfice.

### Une méthode améliorée d'analyse des écarts de frais — 4 écarts

Les méthodes d'analyse des écarts pourraient être améliorées si l'on prenait en considération au moins quatre écarts, à savoir:

- 1) — Un écart sur budget représentant la différence entre les frais réels et le budget flexible obtenu selon suggestion ci-dessus.
- 2) — Un véritable écart sur productivité, représentant la différence entre le budget flexible après révision et le budget adapté à la production du rendement réalisé pendant un nombre d'heures standard (distinct du nombre d'heures réel). Ceci sera représenté ci-dessous.
- 3) — Un écart sur volume d'activité (capacité) représentant la part des coûts fixes que l'on peut attribuer à la différence entre le nombre d'heures budgétées et le nombre d'heures réelles (si toutefois il existe une différence).
- 4) — Un écart sur volume d'activité (productivité) représentant le reliquat des coûts fixes (en plus ou en moins) que l'on peut attribuer à la différence (si différence il y a) entre le rendement réel et le rendement standard par heure de main d'œuvre.

Ce système combine les avantages des deux autres méthodes tout en évitant leurs inconvénients. Il doit toutefois être possible de faire la distinction entre les coûts qui varient en fonction du temps et celles qui varient en fonction du rendement. La méthode est illustrée par le tableau ci-après, établi à l'aide des mêmes données de base que précédemment auxquelles s'ajoutent les hypothèses complémentaires suivantes:

(I) le budget des frais de \$1000 pour les coûts variables peut être réparti ainsi: \$600 pour les coûts qui varient en fonction du rendement et de \$400 pour ceux qui dépendent des heures travaillées;

(2) les coûts réels de \$2150 se composent de \$1050 de coûts fixes, de \$675 de coûts qui varient avec le rendement et de \$425 qui sont fonction des heures travaillées.

Nature des coûts	Budget primitif des frais pour 2000 h. standard à raison d'un rendement obtenu en 2000 h. de main d'œuvre	Frais réels pour la période	Coûts préétablis pour le rendement réel (1600 h. standard) dans le temps réel (1800 h. de main d'œuvre)	Coûts préétablis pour le rendement réel (1600 h. standard) dans le temps standard (1600 h. de main d'œuvre)	Coûts absorbés (1600 h. standard à taux standard de \$ 1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	\$	\$	\$	\$	\$
Fixes	1000	1050	1000	1000	
Variables en fonction de la production	600	675	480	480	1600
Variables en fonction du temps	400	425	360	320	
	2000	2150	1840	1800	1600
			\$ 310	\$ 40	\$ 200
			Ecart sur budget (en perte)	Ecart sur productivité (en perte)	Ecart sur volume d'activité (en perte)

Il est certain que ce tableau s'explique de lui-même dans une large mesure. La colonne (3) indique comment le budget primitif a été corrigé en tenant compte du temps réel de travail et du rendement réel pendant ce temps, les coûts fixes restant inchangés, les coûts variables en fonction du rendement étant réduits à 1600/2000 du montant du budget primitif et les coûts variables en fonction du temps étant réduits à 1800/2000 du chiffre initial. L'écart

sur volume d'activité de \$ 200 représente  $\frac{2000 - 1600}{2000}$  des \$ 1000 de coûts fixes. Ceci peut être ensuite analysé en:

— \$ 100 pour l'écart sur capacité ( $\frac{2000 - 1800}{2000} \times 1000$ )

— \$ 100 pour l'écart sur rendement ( $\frac{1800 - 1600}{2000} \times 1000$ )

### Représentation graphique du système amélioré

Pour être valable, le système nécessite une représentation graphique à 3 dimensions. Il peut être comparé en partie avec les systèmes conventionnels si l'on ne tient pas compte des coûts variables en fonction du rendement et si l'on se borne aux deux autres catégories, car, dans ce cas, un graphique à 2 dimensions peut être utilisé. Le graphique II (a) répète le graphique I (b), de façon à faciliter la comparaison entre le système des trois écarts et le système des quatre écarts représenté par le graphique II (b). Toutes les données de base sont identiques. Il est évident que les quatre écarts: AB<sub>1</sub> (écart sur budget), B<sub>1</sub>B' (écart sur productivité), B'C' (écart sur volume d'activité (capacité)), et C'D' (écart sur volume d'activité (productivité)), correspondent tous aux définitions qui en ont été données.

# Flexible Plankostenrechnung und Analyse der Gemeinkosten - Abweichungen

Prof. Solomons, Universität von Pennsylvania, Philadelphia

In der Literatur über Plankostenrechnung werden verschiedene Methoden zur Analyse der Gemeinkosten-Abweichungen vorgeschlagen. Es ist die Absicht des Autors, die beiden allgemein gebräuchlichen Analyseverfahren an Hand eines Schaubildes zu vergleichen, ihre Nachteile herauszustellen und einen Vorschlag zur Verbesserung der flexiblen Plankostenrechnung zu machen, der eine Verbesserung der Abweichungs-Analyse einschließt.

## Die herkömmlichen Abweichungs-Analyseverfahren

In Schaubild I (a)\* wird die Gesamtabweichung in eine Verbrauchsabweichung und eine Beschäftigungsabweichung aufgelöst. Die Ist-Produktion (ausgedrückt in Standard-Stunden), der Ist-Stundenverbrauch (= Ist-Beschäftigung) und die Planbeschäftigung werden in der angegebenen Reihenfolge durch senkrechte Geraden ausgedrückt. Die Linie BTO (= Soll-Gemeinkosten) stellt den flexiblen Kostenplan dar. Diese Linie muß nicht unbedingt eine Gerade sein; sie kann auch gekrümmt oder treppenförmig verlaufen. Die Linie SOR gibt den zu verrechnenden Standardkostensatz der Ist-Produktion an, der für jeden Beschäftigungsgrad konstant bleibt und nur bei einer Umgestaltung der Kostenplanung verändert wird. Sie wird gewonnen, indem man den Punkt S, der die Flexible-Plankosten-Vorgabe für die Planbeschäftigung anzeigt, mit dem Koordinatenursprung verbindet. Die Horizontale durch A gibt die Ist-Kosten der Periode an. Gestrichelte Linien bedeuten Planwerte, durchgezogene Linien Ist-Werte.

Die Methode der Zwei-Abweichungen basiert auf der Ist-Produktion. B' zeigt die flexible Plankostenvorgabe (Soll-Kosten der Ist-Produktion). In Höhe von AB' übersteigen die Ist-Kosten die Soll-Kosten: dieser Betrag heißt Verbrauchsabweichung. Der Betrag B'D', um den die Soll-Kosten die Standardkosten der Ist-Produktion überschreiten, ist die Beschäftigungsabweichung. Aus dem Schaubild ergibt sich deutlich, daß Beschäftigungsabweichungen einfach auf das Vorhandensein fixer Kosten zurückzuführen sind; denn die maximale Beschäftigungsabweichung wird bei dem Beschäftigungsgrad null erreicht und ist dann gleich den gesamten fixen Kosten. Die Beschäftigungsabweichung wird positiv, wenn die SOR-Linie die Linie der Soll-Kosten schneidet, d. h. rechts von S.

Ein Zahlenbeispiel möge diese Zusammenhänge erläutern. Die fixen und die variablen Plankosten sollen jeweils 10 000 DM pro Monat betragen. Dabei soll eine Produktion von 2000 Arbeitsstunden erreicht werden. Nachträglich wird festgestellt, daß 1600 Standardstunden in 1800 Arbeitsstunden produziert wurden; die Gesamtkosten beliefen sich auf 21 500 DM. Hieraus ergibt sich:

	DM	DM Abweichung
Ist-Kosten	21 500	
Soll-Kosten der Ist-Produktion	18 000	5 500 (negativ) Verbrauchsabweichung
$10\ 000\ DM + \frac{1600}{2000} \cdot 10\ 000\ DM =$ fix                           variabel	16 000	2 000 (negative) Beschäftigungsabweichung
verrechnete Plankosten (1600 Standardstunden zum Satz von 10 DM pro Stunde)		
Gesamtabweichung		<u>3 500 (negative)</u>

\* Vgl. S. 92 und 93

Schaubild I(b) stellt unter Verwendung fast derselben Bezeichnungen das herkömmliche System der Drei-Abweichungen dar. In Höhe von AB, d. h. soweit die Ist-Kosten die Soll-Kosten übersteigen, liegt eine Verbrauchsabweichung vor. Der Abstand BC stellt die Beschäftigungsabweichung dar; sie ergibt sich als Unterschied zwischen den Soll-Kosten der Ist-Beschäftigung und den Plankosten der Ist-Beschäftigung gemäß dem Standardkostensatz (zu verrechnende Plankosten der Ist-Beschäftigung für den Fall, daß die verbrauchten Ist-Stunden 100% produktiv gewesen wären). Der Abstand CD gibt schließlich die Intensitätsabweichung an: sie beläuft sich auf den Unterschied zwischen den tatsächlich verrechneten Plankosten (der Ist-Produktion) und der Summe, die wir zu verrechnende Plankosten des Ist-Stundenverbrauchs nennen können.

Unter Verwendung derselben Zahlen wie im vorigen Beispiel ergibt das System der drei Abweichungen folgendes Bild:

	DM	DM Abweichung
Ist-Kosten	21 500	
Soll-Kosten der Ist-Beschäftigung	19 000	2 500 (negative) Verbrauchsabweichung
$10\ 000 \text{ DM} + \frac{1800}{2000} \cdot 10\ 000 \text{ DM} =$	18 000	1 000 (negative) Beschäftigungsabweichung
fix variabel	16 000	2 000 (negative) Intensitätsabweichung
zu verrechnende Plankosten der Ist-Beschäftigung (= Ist-Stundenverbrauch mal Standardkostensatz)		
Verrechnende Plankosten der Ist-Produktion (1600 Standardstunden à 10 DM)		
Gesamtabweichung	<u>5 500 (negativ)</u>	

### Vergleich und Beurteilung der beiden Methoden

Die beiden dargestellten Methoden zur Analyse der Gemeinkosten-Abweichungen weisen naturgemäß gemeinsame Züge auf. So unterscheidet sich z. B. die Verbrauchsabweichung in der Zwei-Abweichungen-Methode und in der Drei-Abweichungen-Methode nur um den Teil der Intensitätsabweichung, der auf die variablen Kosten entfällt (= die Strecke ED im Schaubild I(b)). Diese Beziehungen spielen eine große Rolle bei der Beurteilung der Vor- und Nachteile dieser Methoden. Die Methode der Zwei-Abweichungen weist den Nachteil auf, daß mit ihr nicht zwischen den Kosten eines überplannäßigen Verbrauchs und den Kosten unwirtschaftlicher Nutzung der Arbeitszeit unterschieden werden kann<sup>1)</sup>. Die Methode der Drei-Abweichungen weist zwar eine Intensitätsabweichung aus: sie läßt aber nicht erkennen, welche Kostenüberschreitungen von einer zu geringen Arbeitsintensität verursacht werden. Sie gibt lediglich den Unterschied zwischen zwei hypothetischen Zahlen verrechneter Plankosten an.

Ein weiterer Nachteil röhrt aus der Gewinnung der Soll-Zahlen selbst her. Die flexiblen Plankostenrechnungen untersuchen die Gemeinkosten gewöhnlich als Abhängige von der Ist-Produktion (in Soll-Stunden umgerechnet; Methode der Zwei-Abweichungen) oder der Ist-Beschäftigung (Methode der Drei-Abweichungen). In realistischer Sicht muß aber berücksichtigt werden, daß ein Teil der Kosten, z. B. die Kosten der Materialbearbeitung, von der Produktion, andere wie die Aufsicht durch Vorarbeiter und Werkmeister von den geleisteten Arbeitsstunden und wieder andere wie die Zins- und Mietkosten nur von der Länge der Planperiode abhängig sind. Hieraus ergeben sich Perspektiven für die Verbesserung der flexiblen Plankostenrechnung durch Einführung zweier oder mehrerer Variabler statt wie bisher nur einer in die Planung der Soll-Kosten.

<sup>1)</sup> Alle Ausführungen dieses Aufsatzes über Planüberschreitungen gelten mutatis mutatis auch für Planunterschreitungen, also für positive Abweichungen.

### Vier Abweichungen: Eine verbesserte Methode der Abweichungs-Analyse

Die zur Zeit üblichen Formen der Abweichungs-Analysen könnten verbessert werden, indem zumindest vier Gemeinkostenabweichungen eingeführt werden.

1. Eine Verbrauchsabweichung, welche die Abweichung der Ist- von den Sollkosten angibt, wobei letztere unter Verwendung mehrerer Variablen berechnet werden.
2. Eine echte Leistungsabweichung, welche den Unterschied zwischen den von uns vorgeschlagenen Soll-Kosten und den Soll-Kosten der Ist-Produktion, ausgedrückt im Soll-Stundenverbrauch statt Ist-Stundenverbrauch, ausweist. Das wird weiter unter näher erläutert.
3. Eine Beschäftigungsabweichung, die den Anteil der fixen Kosten angibt, die auf die Abweichung des Ist-Stundenverbrauchs von dem Soll-Stundenverbrauch entfallen.
4. Eine Intensitätsabweichung, die den Rest der Über- oder Unterrechnung von fixen Kosten darstellt, welche auf die Abweichung zwischen der Ist- und Soll-Leistung pro Arbeitsstunde zurückzuführen ist.

Dieses System verbindet die Vorteile der Zwei-Abweichungen- und der Drei-Abweichungen-Methoden, ohne ihre Nachteile aufzuweisen. Es setzt jedoch voraus, daß in arbeitszeitabhängige und produktionsabhängige Kostenvariationen getrennt werden kann. Das folgende Zahlenbeispiel behält die bisher verwendeten Zahlenangaben bei. Zusätzlich sei angenommen, daß

1. die 10000 DM variable Plankosten aus 6000 DM produktionsabhängigen und 4000 DM arbeitszeitabhängigen bestehen,
2. von den 21500 DM Ist-Kosten 10500 DM auf fixe, 6750 DM auf produktionsabhängige und 4250 DM auf arbeitszeitabhängige Kosten entfallen.

Art der Kosten	1 Plankosten für 2000 Standardstun- den Produk- tion, erstellt in 2000 Ar- beitsstunden	2 Ist-Kosten der Periode	3 Soll-Kosten der Ist- Produktion (1600 Stan- dardstunden)	4 Soll-Kosten der Ist- Produktion (1600 Stan- dardstunden) in Standard- Vorgabezeit (1600 Stunden)	5 Verrechnete Plankosten (1600 Stan- dardstunden à 10 DM)
	DM	DM	DM	DM	DM
fix	10 000	10 500	10 000	10 000	
produktions- abhängig	6 000	6 750	4 800	4 800	{ 16 000
arbeitszeit- abhängig	4 000	4 250	3 600	3 200	
	<u>20 000</u>	<u>21 500</u>	<u>18 400</u>	<u>18 000</u>	<u>16 000</u>
Abweichungen		3 100	400	2 000	
		negative Verbrauchs- abweichung	negative Leistungs- abweichung	negative Beschäfti- gungs- abweichung	

Diese Tabelle dürfte ohne weiteres verständlich sein. Spalte 3 zeigt, wie die ursprünglichen Planzahlen abgeändert werden, um die Ist-Produktion und die Ist-Arbeitszeit zu berücksichtigen; dabei bleiben die fixen Kosten unverändert, während die produktionsabhängige

Planvorgabe auf  $\frac{1600}{2000}$  und die arbeitszeitabhängige Planvorgabe auf  $\frac{1800}{2000}$  reduziert

wird. Die Beschäftigungsabweichung besteht aus  $\frac{2000-1600}{2000} \times 10000 \text{ DM} = 2000 \text{ DM}$  fixen Kosten. Sie kann weiter aufgelöst werden in:

$$1000 \text{ DM} \text{ eigentliche Beschäftigungsabweichung } (= \frac{2000-1800}{2000} \times 10000 \text{ DM})$$

$$1000 \text{ DM} \text{ Intensitätsabweichung } (= \frac{1800-1600}{2000} \times 10000 \text{ DM}).$$

### Darstellung des verbesserten Systems in einem Schaubild

Eine vollständige graphische Darstellung des hier entwickelten Systems könnte nur in einem dreidimensionalen Schaubild erfolgen. Wir können jedoch in gewissem Umfang einen Vergleich mit den herkömmlichen Methoden durchführen, wenn wir die produktionsabhängigen variablen Kosten vernachlässigen und uns ganz auf die beiden anderen Arten konzentrieren. In diesem Fall genügt ein zweidimensionales Schaubild.

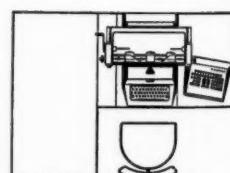
Schaubild II(a) ist lediglich eine exakte Kopie von I(b), um den Vergleich zwischen den Methoden der Drei-Abweichungen (Schaubild I(b)) und der Vier-Abweichungen (Schaubild II(b)) zu erleichtern. Die Angaben im Schaubild entsprechen denen des Zahlenbeispiels. Die vier Abweichungen sind:  $AB_1$  = Verbrauchsabweichung;  $B_1 B'$  = Intensitätsabweichung;  $B'C'$  = (eigentliche) Beschäftigungsabweichung;  $CD'$  = Intensitätsabweichung. Es ist leicht einzusehen, daß diese Größen im Schaubild den von uns gegebenen Definitionen entsprechen.

# KÖSTEN



**Wer Kosten  
wirksam  
kontrollieren  
will –**

Das geeignete Instrument zur Überwachung und Beeinflussung von Kosten ist ein leistungsfähiges Rechnungswesen. Es sollte weit mehr sein als nur die leidige Verbindungsstelle zum Finanzamt: die Stelle, an der sich das gesamte betriebliche Geschehen in Zahlen niederschlägt und an der Entscheidungen vorbereitet werden. Leistungsfähige Maschinen machen ein gut aufgebautes Rechnungswesen erst voll aktionsfähig – die Siemag-Saldoquick-Modelle 5, 9 und 15 gehören zu den modernsten Buchungsmaschinen auf dem internationalen Markt. Mit ihrer Hilfe ist es leicht, stets über entscheidungsreifes Zahlenmaterial zu verfügen und dadurch leistungsfähig zu werden und zu bleiben. – Interessenten erhalten von uns oder unseren Vertrebsfirmen im In- und Ausland gerne ausführliche Unterlagen.



**SIEMAG**  
**SALDOQUICK**

## **Organigramme et Personnalité**

*Maurice Guigoz*

*Administrateur Délegué de Guigoz S. A. Vuadens, Suisse*

*Président de la Fédération des Jeunes Chefs d'Entreprises d'Europe, Lausanne*

### **L'origine militaire de l'organigramme**

Je ne sais plus qui a résumé le problème qui va nous occuper par une phrase dont je voudrais faire le leitmotiv de cet exposé: « Remplacer l'administration des choses par le gouvernement des personnes ».

Si nous réfléchissons à ce que nous savons de l'historique des méthodes d'organisation industrielle, et particulièrement des formes de structure, nous nous apercevrons rapidement qu'en ce qui concerne ces dernières, notre héritage est essentiellement d'ordre militaire. La plupart des organigrammes ont aujourd'hui encore une présentation et sont d'une conception découlant très largement de ce qui se fait dans toutes les armées du monde. Il ne m'appartient pas de juger de la valeur de tels organigrammes au point de vue militaire. Par contre, je pense que l'on peut faire une première constatation qui est que les problèmes du commandement dans l'armée et dans l'industrie ne sont pas les mêmes.

L'industrie est par essence dynamique, en voie de croissance, sujette à de constantes pressions internes et externes, et surtout préoccupée d'une notion de *rendement*. En exagérant à peine, on pourrait presque dire que la différence fondamentale entre l'armée et l'entreprise vient de ce que cette dernière est préoccupée avant tout de gagner de l'argent, tandis que la première n'a guère qu'à en dépenser.

Une deuxième réflexion s'impose également. Il ne semble pas que l'on ait suffisamment remarqué que le fonctionnement de l'organigramme militaire est lié presque uniquement à la mise au point de méthodes standard de commandement, poussées jusqu'à leur extrême degré de perfection. Ceci seul suffirait déjà à montrer la faiblesse des structures rigides telles qu'elles sont pratiquées dans l'armée, puisque pour assurer leur fonctionnement normal il faut développer une méthodologie du commandement et y former pendant de très nombreuses années les hommes qui vont avoir à remplir ces structures.

### **Le comportement de l'homme n'est pas nécessairement rationnel**

La remarque suivante est d'ordre psycho-sociologique. Monsieur Huvelin, Président-Directeur général de Kleber Colombes dans une récente conférence, s'est penché sur le problème de la science de l'homme. C'est pour constater à quel point elle est restée en retard sur les autres sciences. Lorsque nous étudions un certain nombre de problèmes allant de l'implantation de machines au lancement de nouveaux produits, nous essayons de le faire sur la base de faits expérimentalement valables. Et, c'est faire une constatation bien banale que de dire que notre siècle est celui de la science, donc de l'expérience, de la considération pour le fait.

Par contre, lorsque nous parlons de l'homme, nous nous apercevons que nous avons à son sujet une conception purement philosophique. Nous manquons à la fois d'habitude et d'expérience dans le maniement de méthodes permettant une approche de l'homme d'un point de vue scientifique. Si nous comparons la marche récente de la sociologie, voire

même de la psychologie, à d'autres sciences telles que la médecine, la physique, la chimie, nous nous apercevons rapidement combien ces dernières ont avancé plus vite. Ce que nous savons de l'homme, nous avons donc tendance à l'imaginer, à le saisir par la réflexion, plutôt qu'à l'observer par la voie expérimentale. Je voudrais citer à ce sujet un fait qui me paraît particulièrement marquant puisqu'il s'agit d'une erreur largement répandue et dont les conséquences ont été particulièrement funestes.

Nous admettons que l'homme représente un ensemble intellectuel, agissant en conséquence de façon logique. Lorsque les économistes de la fin du XIXe ou du début du XXe siècle ont décreté que l'augmentation de la consommation des biens devait être acquise essentiellement par la baisse des prix, ils ont raisonné en esprits purement cartésiens. Un individu doté d'un revenu inchangé, pouvant se procurer pour la même somme une quantité de biens accrus, en profiterait nécessairement pour augmenter ses achats. Cette conception purement intellectuelle a entraîné quelques-unes des plus monumentales erreurs de l'économie récente. Il a fallu de douloureuses expériences (telle que celle de Laval en France en 1935) pour que l'on s'aperçoive qu'une baisse de prix (obtenue par n'importe quel moyen) n'entraînait nullement une augmentation des achats et se traduisait, bien au contraire, par un resserrement de la consommation. C'est que ceux qui voient les prix baisser n'achètent pas, ils attendent qu'ils baissent encore. Ainsi se déclenche le phénomène de la déflation, dont on veut bien admettre aujourd'hui qu'il est en fin de compte plus grave et moins contrôlable encore que l'inflation.

Une autre observation va dans le même sens. On a constaté que ce n'est pas nécessairement dans les entreprises ayant les plus hauts salaires et les meilleures conditions matérielles de travail, qu'il y avait le moins de conflits sociaux. On connaît bien certain nombre de ces entreprises merveilleusement équipées mais dans lesquelles les problèmes du comportement ont été soit mal étudiés, soit mal résolus et où règnent des difficultés considérables.

C'est donc dans une large mesure sur des pétitions de principe, que n'est venue corroborer aucune vérification expérimentale, qu'ont été basées toute une série de conceptions structurelles des entreprises, dont on peut dire qu'elles ont en commun ceci que l'homme, l'homme réel, n'y a que peu de place.

### La finalité de l'organisation de l'entreprise

Une troisième remarque doit encore être faite. On est parti, en ce qui concerne l'organisation des entreprises, sur l'idée de ce que le but final devait être d'éviter les tensions en obtenant en fin de compte une meilleure efficacité de l'ensemble. Il ne semble guère que l'on se soit préoccupé de vérifier également (sauf à de rares occasions dont je vais parler) la validité de ce postulat. Dans une enquête poursuivie par un certain nombre de sociologues français auprès de différentes administrations, aussi bien publiques que privées, l'on a pu mesurer avec une certaine exactitude le degré de tension réel existant à l'intérieur de différents services. Certains de ceux-ci présentèrent un manque de tension interne presque absolu. Mais cette situation était compensée par un état de résignation généralisée. On ne s'est peut-être pas assez dit que la vie est nécessairement créatrice de tensions. C'est vrai sur le plan physique comme sur le plan moral. Imaginons un groupe d'hommes immobiles. Il est possible d'obtenir une grande perfection dans les rangs, une parfaite exactitude dans les distances entre les individus. Faites-le marcher. Voilà immédiatement des flottements qui se font jour, et les hommes de queue doivent ou courir ou s'arrêter pour maintenir un semblant d'exactitude dans les distances prescrites.

Sous doute ne convient-il pas de faire ici l'éloge des tensions, bien au contraire. Il est préférable, dans toute la mesure du possible, qu'elles puissent être évitées. C'est le moyen d'y parvenir que je discute. Ce n'est pas par des structures formalistes et rigides, engendrant l'apparence de l'ordre au lieu de l'ordre véritable, et la résignation au lieu de l'es-

prit d'initiative et d'audace que l'on doit chercher à résoudre de tels problèmes. Et s'il faut choisir, je dirais volontiers que les tensions de la vie valent en fin de compte mieux que le calme glacial de la mort.

Essayons maintenant de nous demander, sur le plan qui nous intéresse — le plan humain — quel est le problème principal que le chef d'entreprise a à résoudre. Il me semble que c'est celui de l'intégration des collaborateurs de tous les échelons à l'entreprise. Nous devons bien reconnaître que, sur le plan de la sociologie, l'homme moderne, l'homme du XXe siècle, est avant tout un homme qui se trouve entre deux mondes. Il a été arraché à une cellule sociale, à des méthodes de vie, à des structures, par la révolution économique du XIXe siècle. C'est une banalité de dire que celle-ci a infiniment plus modifié l'ordre social que ne l'avait fait la révolution française. L'homme d'aujourd'hui est donc, dans toute l'acception du terme, un homme déchiré, un homme en attente et hanté par le besoin de retrouver une communauté. J'ai développé ailleurs plus complètement ces idées et ceux que le problème intéressé voudront peut-être bien se rapporter à ce petit travail.<sup>1)</sup>

Il y a donc là une considération fondamentale: l'homme qui travaille dans l'entreprise n'a pas seulement besoin de bon salaire, de conditions d'activité professionnelle satisfaisantes, d'une organisation matérielle convenable, d'une sécurité sociale suffisante. Il a aussi besoin de satisfaction spirituelle et morale, il a besoin, dans une certaine mesure, de se sentir un être créateur.

### Le fonctionnement réel de l'organigramme

Essayons d'entrer ainsi un peu plus avant dans la notion d'organigramme.

Il faut se demander d'abord comment tout se passe dans un organigramme très élaboré, en pratique, c'est-à-dire expérimentalement. Or, nous le voyons sous nos yeux tous les jours. Imaginons un directeur général désireux de donner une implantation différente à un service particulier d'une usine. Il prie un service spécialisé de son état-major personnel de procéder à une étude préalable. Celui-ci, de son côté, prend contact avec le service d'étude de l'usine en question pour étudier les possibilités d'application «sur le tas». Ceci crée déjà des liens directs qui, pour n'en avoir rien de hiérarchique, n'en sont tout de même pas moins existants. Admettons un instant que l'étude aboutisse au résultat recherché et que la nouvelle implantation soit considérée comme nécessaire. Le directeur général va charger son service spécialisé (qui, après tout, connaît le sujet puisqu'il l'a étudié) de faire le nécessaire pour que cette réorganisation soit menée à bien. Celui-ci prendra contact avec le directeur d'usine et lui donnera des *conseils* sur les méthodes à employer, le processus à suivre, les machines à utiliser, etc. . . etc. . . Mais, du point de vue du directeur d'usine, ces conseils ressembleront fortement à des *ordres*. Sans doute viennent-ils d'un service fonctionnel qui n'a théoriquement aucune autorité de commandement. Mais lorsqu'un homme qui voit le grand patron tous les jours, qui fait partie de l'état-major de la haute direction, arrive dans une usine située à 600 km. du siège pour donner des conseils, j'aimerais bien savoir comment on fait pour que le directeur de cette usine s'aperçoive qu'il existe une différence entre les conseils et les ordres.

De là naissent des malentendus constamment renouvelés et à force d'avoir voulu sauvegarder la discipline et la notion de responsabilité, on en est arrivé à la situation grotesque où les gens qui, en réalité, commandent croient ne pas commander et les gens qui en réalité devraient commander obéissent.

Le deuxième aspect négatif, toujours en pratique, de ces organigrammes est la transformation des communications.

<sup>1)</sup> *Mission ou démission du Patronat*, Ed. Rencontres Patronales, Lausanne.

Il s'ensuit, là aussi, une série de désagréments constants, d'erreurs dans les transmissions; lorsque le renseignement dont le directeur général a besoin passe par 10 ou 12 mains avant de lui parvenir, on peut être à peu près assuré que les données qu'il reçoit ne sont plus que très vaguement apparentées avec celles qu'a données la personne qui, véritablement, détenait les dits renseignements. Il en est de même pour les ordres.

J'envisage de faire procéder à une étude du marché. Il serait très utile de procéder à une étude du marché dit le chef du service prévisionnel (service opérationnel). Nous devons faire une étude du marché, comprend le directeur commercial. Une étude du marché est décidée, annonce le chef de vente. Je vais faire une étude du marché, décrète le chef du service étude du marché.

Enfin, la troisième remarque à faire est que tous ces organigrammes pyramidaux facilitent dans une proportion incroyable le cloisonnement des services. Regardez une représentation quelconque d'organigramme. Vous verrez que les noms des participants à l'entreprise sont toujours placés dans un carré soigneusement fermé. Ceci a une signification bien claire: si on les met dans un carré c'est pour qu'ils n'en sortent pas d'une part, et que d'autre part, personne n'y entre. Comme il faut bien qu'ils communiquent tout de même entre eux, on relie ces carrés ensemble par des traits généralement pointillés (théorie de la passerelle). Si ces traits sont pointillés c'est pour bien montrer que ces passerelles sont fragiles et qu'elles vont casser à la première surcharge. Or, il est clair que dans la vie normale de l'entreprise, le nombre de problèmes marginaux intéressant deux ou plusieurs services est très considérable. Plutôt que d'essayer de régler ces problèmes entre eux, les services, sous crainte d'empêter sur le territoire d'autrui ou d'être accusés de le faire, laissent en fin de compte le soin au patron de s'occuper de tout ça. Le patron se trouve ainsi surchargé d'une quantité ahurissante de tâches, de travaux, d'arbitrages, de décisions qui auraient parfaitement bien pu être prises en dehors de lui, à l'échelon des services intéressés.

On connaît à ce sujet les remarquables travaux de Carlsen sur l'analyse du travail du chef d'entreprise. Ayant étudié environ 15 chefs d'entreprises durant plusieurs semaines, les auteurs sont parvenus à la conclusion que pour certains d'entre eux il leur restait en réalité sept minutes et demie par jour pour faire leur propre travail, le reste du temps étant finalement consacré à faire le travail des autres.

Le résultat de tout ceci c'est que les gens finissent par être tellement occupés à faire marcher l'organigramme, à défendre leur position dans les petits carrés, à marcher sur les passerelles, à établir des différences minutieuses entre les ordres et les conseils, entre les communications directes et les communications par voie de service, à décider qui va finalement devoir décider, que personne n'a le temps de penser en termes dynamiques aux vrais problèmes de l'entreprise. En un mot, les gens finissent par s'occuper plus d'eux-mêmes que de l'entreprise.

## **Organisation Charts and People**

*Maurice Guigoz*

*President of the Fédération des Jeunes Chefs d'Entreprises d'Europe, Lausanne*

### **The military origin of organisation charts**

I have forgotten who said, "Replace the administration of things by the management of people", but it is a phrase which sums up the problem of this paper and which I should like to take as its leitmotif.

If we consider for a moment what we know about the actual facts of industrial organisation and about the various forms that it takes in particular, we are bound to recognize very quickly that, especially as far as structure is concerned, we have taken over the military tradition. The majority of organisation charts are even today presented and thought about in a manner broadly derived from what has been done and is still done in every army in the world. It is no part of my job to evaluate such charts from the military point of view. But I think we can make our first point quite clearly: the problems of command in an army and in industry cannot be measured in the same manner.

Industry is essentially dynamic, in process of growth, subject to constant internal and external pressures, and particularly preoccupied with the idea of *profit*. It is scarcely an exaggeration to say that the fundamental difference between an army and business springs from the fact that business is concerned first and foremost with making money whilst the army has little else to do but to spend it.

A second point must also be made. It has not apparently been sufficiently noticed that the working of military organisation charts is to almost unique degree dependent upon the perfecting of standard methods of command, carried to an extreme point of perfection. This alone would be enough to prove the industrial weakness of the kind of rigid structure accepted in the army, firstly because a methodology of command has to be developed if they are to work satisfactorily, and secondly because men who are to fill positions in organisations of this type require training over a prolonged period of years.

### **Human Behaviour is not necessarily rational**

The following observation comes into the psycho-sociological category. Monsieur M. Huvelin, chairman and managing director of Klebert-Colombes, in a recent lecture emphasized the problem of the scientific study of man, and showed how far it lagged behind the other sciences. When we study the sort of problems that range from the siting of machinery to the launching of new products, we try to do it on the basis of facts proved by experience. And in this context it is almost too obvious to point out that ours is the century of science and accordingly of the experimental approach and respect for facts.

On the other hand, when we speak of man, we realize that our conception of him is wholly philosophical. We lack both technique and experience in handling the methods which make possible a scientific approach to the human problem. If we compare recent progress in sociology, or even in psychology, with that in other sciences such as medicine, physics and chemistry, we quickly realize how much more rapidly the latter subjects have advanced. Our knowledge of man is reached much more by pure thought and the

insights of reflection than by experimental observation. In this connection I would like to quote an example which seems to me to be particularly significant because it involves a very widespread misconception, the consequences of which have been especially harmful.

We accept that man is an intellectual being who acts in consequence in a logical manner. When the economists of the late nineteenth and early twentieth century laid down that an increase in the production of goods must be obtained basically by lowering prices, they were reasoning in a purely Cartesian spirit. They argued that an individual with a fixed income, finding himself able to obtain an increased quantity of goods for the same sum of money, would of necessity take advantage of this to increase his purchases. This purely theoretical concept has led to some of the most monumental blunders in recent economic policy. Painful experience (like that of Laval in 1935) was needed before it was realised that a fall in prices (by whatever means it is brought about) would not of necessity involve an increase in purchases, but might on the contrary result in a reduction in consumption. The fact is that when people see prices falling they do not necessarily buy; they may wait for them to fall still further. In this way the phenomenon of deflation is triggered off, which is readily admitted today to be more serious and less controllable in the long run than inflation.

Another observation may be made on similar lines. It has been found that it is not necessarily the firms paying the highest wages and having the best working conditions that have the least labour troubles. We know of a number of exceptionally well equipped firms in which nevertheless problems of behaviour have either been inadequately studied or imperfectly solved and where considerable difficulties still remain.

A whole series of concepts about the structural organisation of business undertakings has indeed been largely founded on begging the question. They are uncorroborated by experimental evidence; and the one thing that they may be said to have in common is that they give very little place to man as he really is.

### The final Objective of Business Organisation

A third observation must be made. The starting point in the problem of business organization has been generally taken as the principle that the final objective must be the avoidance of internal stresses with a resulting gain in the better working efficiency of the enterprise as a whole, all things considered. Hardly anyone seems to have been concerned to verify the validity of this assumption (except on the rare occasions which I will mention). In an enquiry carried out by a number of French sociologists into different managements, public as well as private, it proved possible to measure with some accuracy the actual degree of stress existing within different departments. Some of these showed an almost complete lack of internal stress. But this situation was off-set by a general air of resignation. It has not perhaps been sufficiently realised that life inevitably tends to create stress. This applies on the physical as well as the moral plane. Imagine a group of motionless men. It is possible to obtain a high degree of perfection in the ranks and perfect accuracy in the distances between individuals. But give them the order "Quick march". Immediately irregularities appear in the ranks and the men at the rear have either got to run or hold back to keep something like their proper distance.

It would be quite inappropriate for me to advocate stress as such. That is not my intention. It clearly is preferable that it should be avoided as far as possible. What I am discussing is the means of achieving this object. The solution of problems of this kind is not to be sought in formalized, rigid management structures which give a semblance of order instead of order itself and produce resignation rather than a spirit of initiative and enterprise. If I had to choose between the two, I would certainly maintain that the stresses of life are worth more in the last resort than some cold and deadly inactivity.

Let us now try to pose on the human plane—the plane which concerns us—the main problem which top management has to face. It seems to me that this is the integration into the firm of staff at all levels. We must recognize that from the sociological point of view the crucial fact about modern man, man in the twentieth century, is that he stands between two worlds. He has been torn from his customary social cell, way of life, and framework of society, by the economic revolution of the nineteenth century. It is a platitude to say that this industrial revolution changed the social order to an infinitely greater extent than the French Revolution. Contemporary man is therefore, in the full sense of the term, a divided personality, a man waiting for the future and haunted by the need to discover a sense of belonging. I have worked out these ideas more fully elsewhere and those interested by the problem might like to refer to my book<sup>1</sup>.

This raises a point of fundamental importance: an employee not only needs good wages, satisfactory working conditions, a suitable welfare organisation and adequate social security. He also needs spiritual and moral satisfaction; he needs to some degree to be able to feel that he is a creative being.

### The Practice of an Organisation Chart

I would now like to go a little more deeply into the ideas involved in an organisation chart. Let us first look at the question of how the setup that is embodied in some very detailed chart works out in practice, as a matter of experience. We can see it happening all the time. Imagine a managing director wishing to redeploy a particular department in a factory. He asks one of specialised staff departments to undertake a preliminary study. The latter in turn makes contact with the planning department of the factory in question in order to consider possible applications "on the job". At once links are created which even though they cut across the accepted structure, none the less exist as a consequence of these actions. Let us suppose for a moment that the study reaches the desired result and that the redeployment is considered necessary. The managing director will now entrust his specialist department (which after all is thoroughly conversant with the matter since it has studied it) to do what is necessary to carry out this reorganisation.

The latter will make contact with the factory manager and will give him *advice* on the methods to be employed, the procedure to be followed, the machinery to be used, etc. . . . etc. . . . But from the factory manager's point of view this advice will strongly resemble *orders*. It no doubt comes from a service department which in theory has no authority to issue orders. But when a man who sees the head of the firm every day and is a member of the general staff of the top management arrives at a factory situated 400 miles from Head Office for the purpose of giving advice, I should like to know how you make the manager of the factory realize that there is a difference between advice and orders.

Constantly repeated misunderstandings arise from situations of this type and one result of trying to safeguard the machinery of discipline and the idea of responsibility is the absurd situation in which those who are in fact in command think they are not in command and those who really ought to command obey.

The second negative aspect of these charts and one which always applies, is that communications get altered in transit. Again this results in a constant source of irritation and error. When the information required by the managing director passes through five or six people's hands before reaching him, it is practically certain that the information he receives is no more than vaguely related to that given in the first instance by the real possessor of the information. The same is true of orders.

I may be considering whether a market survey should be undertaken. The head of the planning department (the department concerned) passes this on as "It *would* be very

<sup>1</sup> Mission ou démission du Patronat, Editions Rencontres Patronales, Lausanne.

useful to initiate a market survey". This is understood by the commercial manager as "We ought to carry out a market survey". The sales manager thereupon announces "It has been decided to do a market survey". The head of market survey section then gives the order, "A market survey will be made".

Finally, my third point is that all these pyramidal charts encourage in a way that will hardly be believed the development of water-tight compartments. Look at the picture of any organisation as it appears on its chart. You will see that the names of those taking part are always placed within a self-contained square. The meaning of this is quite clear: the purpose of putting them inside a square is firstly to see that they do not get out and secondly to see that nobody else gets in. As they must still communicate with one another, the squares are connected by short, usually dotted lines (the gang plank theory).

These lines are dotted to make it quite clear that the footbridges are fragile and will break immediately they are overloaded. Now it is obvious that in the normal life of the firm there are a very considerable number of marginal problems which concern two or more departments. Rather than try to solve these problems amongst themselves, for fear of poaching on other people's preserves or being accused of doing so, the departments in the long run leave it all to the man at the top—with the result of course that he finds himself loaded with a bewildering mass of duties, jobs, adjudications and decisions which could perfectly well have been dealt with without reference to him at the level of the departments concerned.

In this connection I refer to the remarkable research done by Carlsen in analysing the work of the managing director. Having studied some fifteen heads of firms for several weeks, the authors came to the conclusion that some of these managing directors had seven and a half minutes a day left to do their own work, with the rest of their time being spent in doing what was ultimately other people's work.

The outcome of all this is that people end up by being so busy making the organisation chart work, defending their positions in the little squares, walking over the footbridges, hair-splitting about the difference between orders and advice, between direct communications and communications routed through departments, and deciding who will finally have to decide, that no-one has the time to think dynamically about the real problems of the firm. In short, people end up by being more concerned about themselves than about the firm.

# **Der Mensch im betrieblichen Organisationsschema**

*Maurice Guigoz*

*Vorstand Guigoz S. A., Vuadens (Schweiz)*

*Vorsitzender des Verbandes Europäischer Jungunternehmer, Lausanne*

## **Die Herkunft der Organisationsschemata aus dem militärischen Bereich**

Wir wollen unseren Ausführungen als Leitmotiv ein Schlagwort voranstellen, das irgend jemand einmal geprägt hat: „Führung der Menschen statt Verwaltung der Dinge.“

Ein geschichtlicher Rückblick auf die Herkunft betrieblicher Organisationsformen lehrt uns, daß insbesondere die Organisationsstrukturen der Form und dem Geiste nach aus dem militärischen Bereich entnommen sind. Es steht uns nicht an, diese Formen auf ihren militärischen Sinngehalt zu überprüfen, aber als Wirtschaftler müssen wir erkennen, daß die Führungsaufgaben in der Armee und in der Wirtschaft nicht auf einen Nenner zu bringen sind. Die Wirtschaft ist im Kern dynamisch, wachstumsorientiert und dauernd internen und externen Kräften ausgesetzt; vor allen Dingen ist sie durch ein ausgeprägtes Rentabilitätsdenken gekennzeichnet, was alles auf eine Militärverwaltung in kaum nennenswertem Maße zutrifft.

Es drängt sich der Gedanke auf, daß der perfektionistische Befehlsübermittlungscharakter der militärischen Organisationsschemata bislang nicht genügend erkannt wird. Gerade darin liegt aber die Schwäche der starren soldatischen Formen; um sie zu einem reibungslosen Funktionieren zu bringen, ist eine eigene Befehlsmethodik und eine langjährige Schulung der Menschen nötig.

## **Das irrationale Verhalten in der Wirtschaft**

Es ist immer wieder überraschend festzustellen, wieweit unsere Kenntnis vom Menschen hinter den Erkenntnissen anderer Wissenschaften zurückgeblieben ist. Zur Lösung vieler betrieblicher Probleme, angefangen von der räumlichen Anordnung der Produktionsaggregate bis hin zur Markteinführung neuer Produkte, können wir auf eine Vielzahl experimentell nachgewiesener Tatsachen zurückgreifen. Das entspricht dem wissenschaftlichen, das heißt auf experimentell nachgewiesenen Tatsachen fußenden Charakter unserer Ära. Sobald wir aber auf Probleme des menschlichen Verhaltens stoßen, müssen wir uns auf rein philosophische, das heißt spekulative Grundlagen verlassen. Wie sehr es uns an Erfahrung über das menschliche Verhalten und an Methoden, dieses zu erforschen, gebracht, zeigt ein Vergleich der neuen Entwicklung der Soziologie oder gar der Psychologie mit solchen Gebieten wie Medizin, Physik oder Chemie. Unser Wissen um den Menschen entstammt der Intuition, dem reinen Raisonnement statt aus dem Experiment.

Ich möchte als charakteristisches Beispiel hierfür einen weitverbreiteten Irrtum anführen, dessen schwerwiegende Folgen die meisten Industriestaaten schon zu spüren bekamen. Wir halten den Menschen grundsätzlich für ein vernunftbegabtes Wesen, das dementsprechend normalerweise logisch handelt. Als die volkswirtschaftlichen Theoretiker Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts die Behauptung aufstellten, daß sinkende Preise bei konstantem Einkommen zu einer Konsumsteigerung führen müßten, argumentierten sie in cartesianischer Strenge. Die Anwendung dieses Prinzips in der Praxis führte aber zu ver-

hängnisvollen Konsequenzen. Erst die schmerzhafte Erfahrung lehrte, daß Preissenkungen, gleich wie sie herbeigeführt werden, keineswegs zu einer Konsumausweitung, sondern im Gegenteil zu einer Konsumeinschränkung führen; denn jeder potentielle Käufer hält mit dem Kaufentschluß zurück, weil er weitere Preissenkungen erwartet. Die Folge ist unweigerlich eine Deflation, der man heute übereinstimmend die Inflation als das kleinere Übel vorzieht.

In die gleiche Richtung weist die Erfahrung, daß in den Betrieben mit den höchsten Löhnen und den besten Arbeitsbedingungen keineswegs notwendig die geringsten sozialen Spannungen auftreten.

Aus all dem ergibt sich die verblüffende Erkenntnis, daß das wahre Verhalten des Menschen in der Wirtschaft kaum bekannt ist. Somit beruhen auch die betrieblichen Organisationsschemata im Grunde weitgehend auf Hypothesen und nicht auf experimentell nachgewiesenen Grundlagen.

### Sinn und Zweck der Betriebsorganisation

Man geht bei der Entwicklung der Betriebsorganisation gewöhnlich von der Vorstellung aus, daß ihr Sinn und Zweck darin besteht, Spannungen zu vermeiden und die Effizienz des Gesamtbetriebes zu erhöhen. Aber es hat sich bislang noch kaum jemand gefragt, ob dieses Postulat auch wirklich gültig ist. Kürzlich haben französische Soziologen eine Reihe staatlicher und privater Verwaltungsorganismen untersucht und dabei den Grad der in den einzelnen Abteilungen bestehenden Spannungen einigermaßen genau messen können. Man fand Abteilungen, die fast keine innere Spannungen aufwiesen; diese befanden sich aber durchweg im Stadium allgemeiner Resignation. Vielleicht ist man sich nicht genügend der einfachen Tatsache bewußt, daß Leben — sei es das physische oder das seelische — gleichbedeutend ist mit Spannung. Zweifellos will ich hier Spannungen nicht gutheißen. Sie sind selbstverständlich soweit wie möglich zu beseitigen, aber es geht um das Wie. Jedenfalls ist es der falsche Weg, formalistische und starre Schemata zu errichten, die nur scheinbare Ordnung statt wahrer Ordnung und Resignation statt mutiger Initiative erzeugen. Wenn man schon zwischen zwei Übeln wählen muß, dann lieber die Spannungen des Lebens als die Starre des Todes.

Im menschlichen Bereich scheint mir die Hauptaufgabe der Unternehmungsführung darin zu liegen, daß sie die Kooperation der Mitarbeiter auf allen Stufen der betrieblichen Hierarchie integriert. Der moderne Mensch des 20. Jahrhunderts ist in soziologischer Sicht ein gespaltenes Wesen. Er wurde von der industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts aus seiner überkommenen Sozialstruktur und seinen Lebensgewohnheiten herausgerissen, aber er hat die neue soziologische „Heimat“, die neue Gemeinschaft noch nicht gefunden. Daraus folgt die grundlegende Erkenntnis, daß der im Betriebe arbeitende Mensch nicht nur einen guten Lohn, ein gutes Arbeitsklima und soziale Sicherheit braucht, er braucht auch eine geistige und seelische Befriedigung, er muß sich sozusagen als schöpferisches Wesen fühlen.

### Der Mensch und das Organisationsschema

Wir Unternehmer erfahren jeden Tag auf experimentelle Weise, was in einem fein ausgearbeiteten Organisationsschema des Betriebes wirklich passiert. Stellen wir uns einen Generaldirektor vor, der eine bestimmte Betriebsabteilung verlegen will. Er fordert von einer Sonderabteilung seines Direktionsstabes eine Planstudie an. Die Sonderabteilung tritt ihrerseits an die zu verlegende Abteilung heran, um an Ort und Stelle die Möglichkeiten zu prüfen. Er ergeben sich so Verbindungen, die real existieren, aber kein Vorgesetzten-Untergebenen-Verhältnis tangieren. Nehmen wir weiter an, daß aufgrund der Planstudie beschlossen wird, die Verlegung durchzuführen. Mit dieser Auf-

gabe wird die Sonderabteilung, welche die Sachlage genau kennt, betraut. Sie nimmt Kontakt mit dem Direktor der betroffenen Abteilung auf und gibt ihm *Ratschläge*, wie einzelne Maßnahmen getroffen werden können. Dieser Direktor wird die Ratschläge aber als *Anweisungen* verstehen; zwar kommen sie von einer Stelle, die theoretisch nicht weisungsbefugt ist; aber ich zweifle daran, daß unser Direktor Ratschläge und Anweisungen zu unterscheiden weiß, wenn sie von jemand kommen, der täglichen Umgang mit „oben“ hat und von dem man so annimmt, daß er die Meinung der Generaldirektion vertritt.

Aus solchen Situationen ergeben sich immer wieder Mißverständnisse, und während man vermeintlich die Zuständigkeiten genau zu wahren sucht, ergibt sich die groteske Situation, daß die, welche nur beraten wollen, in Wirklichkeit befehlen, und die, welche befehlen sollten, in Wirklichkeit einfach gehorchen.

Die zweite negative Seite der Organisationsschemata — wohlgemerkt in der Praxis! — ist die Verfälschung der Kommunikationen. Wenn Informationen von oder zu der Betriebsspitze 10 oder 12 Hände durchlaufen, kann man sicher sein, daß das Ergebnis nur noch entfernte Ähnlichkeit mit dem ursprünglichen Sinn der Mitteilung hat. Das gilt auch für Anweisungen. Die Verfälschung spielt sich etwa auf diese Weise ab: Der Generaldirektor prüft die Nützlichkeit einer Marktstudie. Eine Marktstudie wäre ganz nützlich, sagt der Leiter der Vorschauabteilung. Wir müssen eine Marktstudie machen, versteht der Vertriebsdirektor. Die Geschäftsleitung hat eine Marktstudie beschlossen, sagt der Verkaufsleiter. Wir machen jetzt eine Marktstudie, sagt der Leiter der Abteilung Marktstudien.

Schließlich fördern die hierarchischen Organisationsschemata in unglaublicher Weise die Verkapselung der einzelnen Abteilungen. Man erkennt das schon an einer graphischen Darstellung eines Schemas. Jeder Verantwortliche und jede Abteilung steht in fest umrandeten Häuschen. Das heißt, er kommt nicht heraus und niemand kommt hinein. Die Häuschen sind mit gestrichelten Linien untereinander verbunden, schwache Stege, die bei der ersten Überlastung zusammenbrechen. Nun gibt es im Leben einer Unternehmung unzählige Probleme, die mehrere Instanzen gleichzeitig berühren. Statt sie gemeinschaftlich zu lösen, ziehen sich alle in das Schneckenhaus ihrer Zuständigkeit zurück und überlassen die Lösung dem Unternehmensleiter. Dieser sieht eine Lawine von Arbeit, Schlichtungen und Entscheidungen auf sich zukommen, die vernünftigerweise von den zuständigen Instanzen selbst erledigt werden müßten. In seiner sehr instruktiven Analyse der Arbeiten, welche Unternehmensleiter zu erledigen haben, fand Carlsen einige Chefs, die täglich nur  $7\frac{1}{2}$  Minuten Zeit für ihre eigenen Dinge übrig haben; den Rest der Zeit verwenden sie auf die Arbeit der anderen.

Solche Organisationsschemata führen schließlich dazu, daß jeder genug damit zu tun hat, das Schema zu erfüllen, sein Häuschen zu verteidigen, auf strenge Einhaltung der zerbrechlichen Stege zu achten, Anweisungen und Empfehlungen zu unterscheiden und zu überprüfen, wer denn eigentlich entscheiden soll. Damit hat niemand mehr Zeit, dynamisch zu denken, die eigentlichen Probleme des Betriebes anzupacken. Kurz gesagt, die Leute sind mit ihren eigenen Anliegen angefüllt statt mit den Belangen der Unternehmung.

# Das Zentrum

des weltweiten Brown Boveri Konzerns  
für Forschung und Planung ist die  
Aktiengesellschaft  
Brown, Boveri & Cie., Baden



Hier werden mit einer Belegschaft von  
über 13 800 Mitarbeitern thermische und  
elektrische Maschinen und Apparate  
gebaut, die sich auf der ganzen Erde  
bewähren



A-G. **BROWN, BOVERI + CIE.**  
**BADEN SCHWEIZ**

## Discipline in Industry

A. Dowdell M. A., Manchester College of Science, Manchester

N. K. Sharan Ph. D., University of Bihar, India

### A Personal Note

Although Dr. Sharan's name is given as joint author of this article it has actually been written by the other partner. Dr. Sharan's contribution was the production of "*A Study of the Working of Disciplinary Procedures in a Number of Business Concerns*". It earned him his Doctor of Philosophy degree and drew from his examiners the recommendation that the study should be published for use in the education of foremen. When this article was sent to the publisher Dr. Sharan was on a 2,500 mile train journey between Bihar and Bangalore in India, while his partner was in Manchester, England.

### The Contribution of the University to Management Research

This research may have enough interest to be made known among both managers and teachers of management subjects and, particularly, of management-labour relations. Certainly in this difficult field, any disinterested estimate of what is going on is almost worth making known, whatever its quality. Moreover, any academic people working in this field should have as intimate a knowledge as possible of the day-to-day problems of managers, from the director to the foreman, and an understanding of their attitudes towards subordinates. But most managers still need convincing that the suitably qualified academic person can be of help in understanding and, perhaps, in resolving the complex and often irritating factory situations which create tension and distrust. The academic can nevertheless be of value if business executives will provide opportunities for him to get knowledge at first hand; he must be allowed in the offices and on the plant, to observe and talk with the people who are doing the work and experiencing the stress.

### The Dangers of Incomplete Knowledge

There is, moreover, no other way for the teacher of management subjects to develop a realistic approach to his lessons. Even the best books provide information at second hand, and *a priori* reasoning can lead to wrong conclusions if they are drawn from incomplete knowledge, abstract premises or suppositions about what people *ought* to be doing, judged, that is, by what others would *expect* them, on moral grounds, to be doing. Press reports, even when honestly objective, particularly about industrial disputes, may be traps for those who have not shared the experiences they describe. But they not infrequently present an *ex parte* view, an exaggerated or even a hysterical picture of any industrial strife. A strike averted, by whatever skill, like a murder not committed, by whatever self restraint, is not news. Moreover, the weakness of sub-editors for dramatic headlines makes for distorted impressions of almost every incident reported, and certainly diminishes the public capacity to think objectively about industrial conflict. One or two examples are worth quoting. A national British daily had as a front page banner headline "THE LOVE STRIKE" and gave the impression that about thirty men went

on strike because another workman, who had recently been married, was allowed to work regular dayshifts. Later reports, with smaller headlines and not of front page value, revealed that it was a strike about a genuine bonus issue. The editor of a leading (from the point of view of sales) Sunday newspaper wrote an editorial denouncing a group of workmen who stopped the works because a foreman, who had sworn at a workman who came late, was not punished. One of the men involved informed the writer that only a few days before a workman had been suspended for swearing at a foreman.

### The Reservations of Long Experience

Nevertheless, there is an understandable reluctance on the part of business executives to allow inquisitive strangers free access to the enterprise. They regard the research worker, particularly if he is young, as someone who knows nothing about their business. What use can he be? The writer worked for many years in British coalmines and believed he had an intimate knowledge of its problems. A young student, also an Indian, undertook research on "Personnel Administration in the Coalmining Industry" and, among other things, the student was given introductions to some prominent leaders in the Miners' Union. Later, one of these national leaders, in a radio talk, referred to the absurdity of sending people to do that kind of research "who had never seen a coalmine". The writer knew that official personally and also read the complete thesis. Whatever the official might have thought, the thesis threw quite fresh light on old problems and presented ideas that the whole world (of which that official was part) ought also to know. Again, in a factory the war-time production of badly needed shells was being impeded by trouble on the "rough-turn" section; as production fell so did bonus; the machine operators became disgruntled and a strike seemed imminent. The production engineer blamed the men; a member of the Labour Department, however, an arts graduate and not an engineer, convinced the General Manager that this slump in production occurred at remarkably regular intervals. There must be an ascertainable cause and it was not in the temperaments of the turners. The explanation was found in the effect of a bonus system on the tool grinders; when the method of payment was changed there was no further trouble in that section of the factory.

### The Limitations of Academic Enquiry

No manager reading this need infer that all academic people underestimate the intelligence of industrial managers. The writer has a great respect for most of those whom he has met. What is implied is that the person who is completely familiar with, and immersed in, the details of a business and its operations may take for granted things which the uninformed person, with academic training and powers of observation, will not. The acceptable research student, directed by someone with practical training and experience, may produce information which can lead to very useful conclusions. Dr. Sharan, who studied the disciplinary codes of seven very large undertakings, (like even the most sophisticated industrialist) could not possibly begin his research with an intimate knowledge of the working of a public transport corporation, a cosmetics factory, an engineering works, a chemical plant and various other manufacturing concerns, but no one who reads his more detailed analysis of complex work situations can deny either that some of his conclusions deserve further study or that he was at a great advantage not to be technically and emotionally caught up in the types of conflict he chose to examine.

A further obstacle to the cooperation of the business executive and the academic research worker may be due to the latter expecting too much. Few firms, either in Britain or any other country, will grant facilities on the scale made available for the famous "Hawthorne

Investigation" at the Western Electric Company's works in the U.S.A.; or even on the smaller scale of the research project of Elliott Jacques and his team at the factory of the Glacier Metal Co. in Britain. Academic psychologists who believe that, unless they can spend months, or even years, in a single plant, worthwhile conclusions are impossible will not add much to the world's knowledge of management-labour relations. The facilities they demand on so expansive a scale will rarely be given. Dr. Sharan's effort shows that contributions to knowledge and useful working hypotheses are possible without particularly elaborate facilities, provided that unrestricted access to the shop floor is granted.

### Ideas about Managerial Power

This study, of the assumptions underlying the concept of industrial discipline, began with the theory that any realistic approach to industrial relations must recognise the management-labour relationship to be essentially one of "power-over". The functions of management are to make decisions, issue directions and ensure cooperation. To carry out these functions managers must have power (or authority) to control, to maintain order and system. Marxists, for example attribute the source of this power entirely to the ownership of property, or to the command of money. Hence the ideological case for socialism as a means of "setting people free"; the case for Co-ownership seems to be based on a similar assumption. It is clear from these present researches that industrial obedience and conformity rest upon foundations far wider than the power of management to enforce pecuniary bargains.

The materialist explanation is too simple and it is certainly clear from post war experience in Britain that people are not "set free" merely by placing the concerns in which they work under public ownership, that is, removing the pecuniary power of the manager. There must, in the nature of things, and whether the means of production are privately owned or not, be people (managers) to make both strategic and tactical decisions, issue directions and secure discipline, and those people must have power to control their subordinates. But political and industrial history show clearly that there is always the possibility that power will be abused or misused. Political democracy is not so much a form of government as a system of controlling those to whom power to govern must be given. Factory legislation, Minimum Wages Acts and collective agreements are all controls over, or limitations of, the powers of managements. In the last thirty or forty years suggestions have been put forward that some of the fundamental principles or institutions of political democracy should be adapted by business managements, and that such a course is essential to industrial harmony; e. g. freedom of speech (workers' participation), freedom of association (recognition of trade unions), the rule of law (separation of the judicial from the executive function).

### The Concept of Impartial Justice

One such suggestion is that it is vitally necessary to establish in industry the principle of the independent court to dispense justice. For example, *L. F. Urwick* has expressed the view "that, while 'the state' maintains a whole apparatus 'to decide' whether an individual has in fact broken a rule and incurred a sanction..., in business as a whole... we leave the executive who has made the regulations to decide the guilt or innocence of the accused and to administer the sanction." He suspects that some of the conflicts in industry may "be due to the fact that business has retained this primitive procedure for dealing with judicial issues." He, and nearly all other writers on the subject suggest some kind of "independent judiciary" and favour an appeal tribunal independent of the management. They all base their recommendations on the classical theory of the "separation of powers". This same theory influenced the late *Ernest Bevin* to set up "independent" tribunals to protect dockworkers. The idea has been again revisited at the National Conference of the General and Municipal Workers Union in 1960.

It was to examine, in terms of shop floor problems, the necessity for these independent tribunals that this research was carried out.

### The Initial Approach: Problems of Access

The first step was to contact managers believed to be sympathetic. Almost the first was a Personnel Managers who observed "We are here to make such and such, not to conduct research". (The head of that concern has been interested in management education for many years and is a founder member of the British Institute of Management.) However, two other firms did agree to cooperate and one provided generous facilities for which this College and Dr. Sharan are grateful. To enlist wider cooperation, the Managing Directors of thirty firms, whose names were taken at random from a Business Directory, were invited by the Professor to make their problems available. Thirteen firms replied to the effect that they would be prepared to cooperate\*); some of them proved to be too far from Manchester for continuous and intimate contact. These purely procedural details are given because they are instructive. Firstly, if there is to be fruitful collaboration between the business and the academic world in this field the academic approach must be made at the highest level. Secondly, if the top executive is willing to cooperate he should make this clear to his subordinates right down to the foreman level. Where this was done there was complete frankness in the interviews, even when some of the opinions expressed were critical of senior managers. The interviews were, of course, quite confidential.

### The Initial Approach: Problems of Psychological Security

Other lessons were learnt. Dr. Sharan made a descriptive report on interviews he had with the Labour Manager, one foreman and the shop convenor at one factory. The approach to this firm had been made through the Labour Manager, who displayed an active interest in the project. The report revealed a situation in this firm which the Directors did not appear to appreciate; we believed that the Directors, known to be progressive, would be interested in the report and that they would be anxious to allow Dr. Sharan to pursue his investigations further. It seemed that the foreman felt inadequately supported by the top management, who had no consistent policy on disciplinary matters. After the three men interviewed had read Dr. Sharan's report, although they agreed it was "very good", they would not allow us to show even an edited edition to the directors. This confirmed our supposition that there was a lack of confidence in top management, but it also meant that further research, that promised to be interesting, in that firm was impossible.

### Some Methodological Problems

Two difficulties were met with besides the traditional objection that research of this kind can never be free of the personal and emotional bias of the observers. The first is that high level managerial changes are inevitable in most businesses, even in the course of one or two years. In one firm a very cooperative Works Manager was promoted; in another, the firm was disturbed by group reorganisation. Both of these moves are bound to

\* We could not estimate what this promise of "cooperation" would be in practice. For example, Dr. Sharan went to see another Personnel Manager by appointment; that gentleman was engaged and an assistant interviewed him for about fifteen minutes believing this to be about the right length of time to spend on research. Dr. Sharan received no replies to two letters he later wrote to the Personnel Manager, showing that those most concerned professionally with labour questions are not necessarily most eager to extend their knowledge of them.

influence our conclusions. Again in only one of the seven concerns was Dr. Sharan permitted to circulate questionnaires to all foremen and shop stewards to secure written verification, or otherwise, of the opinions put forward in interviews. These interviews had been with a sample or cross-section of each occupational group. The shop stewards, moreover, were generally opposed to rank-and-file members being interviewed. "Why do you want to interview them?" "We are their representatives." It is unwise to assume that the rank-and-file members will necessarily agree with their shop stewards, but it is, in the world as we find it, even more unwise to alienate the shop stewards. As in all human institutions, their attitudes to enquiry reflect their own sense of security. But in the one non-union shop in our survey the management supplied the names and addresses of a large sample of their employees and questionnaires were sent to their homes; we thus obtained a mass of direct opinion from the workpeople themselves.

### General Techniques

Dr. Sharan interviewed personally about forty shop stewards and about the same number of foremen in and about Manchester. Further information, at a second stage of the study, was obtained by a postal enquiry. Through the cooperation of Ruskin College, Oxford, letters were sent to some 260 active trade unionists who had demonstrated their interest in these affairs by enrolling into a correspondence course designed by that college specially for shop-stewards. This letter briefly described the project and invited the opinions of these interesting men on the assumptions that underlay, and the practices that revealed, the disciplinary policies of their own firms: they were also invited to write at large upon the topic. Ninety-eight replies to the letter were received; some of these were of nearly ten thousand words, and over fifty contributed material or ideas to the finished work. From these essays and the reports of Dr. Sharan's interviews a questionnaire was prepared and circulated, at the third stage of the enquiry, to the same 260 shop stewards; 154 were returned, in circumstances that ensured their independence of each other. Collusion of any kind between respondents was impossible. A parallel questionnaire was also sent to 350 foremen who were members of the Institute of Industrial Supervisors. The North Western Region of the Institute circulated the questionnaires; seventy were returned, showing a response rate significantly less than that of the trade unionists. In quality, too, e. g. of completion or clarity, these replies did not match those of the shop stewards.

### Some Statistical Evidence of the Shop Steward's Outlook

The following summaries from the shop stewards' questionnaire are illuminating.

9. Do you believe in cooperating with the management in maintaining discipline?

Yes . . . 143      No . . . 11

• • • • •

What degree of cooperation will you give?

(b) Cautioning a member when asked by foremen to do so.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree
41	53	7	29	18

(c) Cautioning a member when informed by the foreman that he (worker) might find himself in trouble.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree
72	42	5	13	7

(e) Cautioning a member when shop steward finds him doing something wrong.	Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree
	66	40	7	18	7

These figures show that the majority of shop stewards express a sense of responsibility. For all that, they also wish to preserve independence of management, as Q. 9 (d) reveals:

(d) Helping foreman by reporting information.	Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree
	3	9	3	51	73

These replies from members of about thirty different trade unions widely scattered throughout the United Kingdom support the opinions expressed by those interviewed in and around Manchester by Dr. Sharan. Contrary to views expressed in the popular press most shop stewards are prepared to cooperate in maintaining discipline. They are not, however, prepared to "carry tales to the boss". Neither do they seek actively to enforce discipline; fewer than 40% wish to "share disciplinary powers with management".

### The Shop Steward's Interest in Maintaining discipline

The reasons they give for cooperating are:

- |   |                |
|---|----------------|
| (1) It will enhance the shop steward's status and effectiveness if he plays a responsible role by being useful in disciplinary matters. | 88% of replies |
| (2) The shop steward should see that workers are not in the wrong.  | 86% "          |
| (3) Discipline is in the general interest.  | 78% "          |
| (4) Rule-breaking might lead to the withdrawal of privileges.   | 62% "          |
| (5) Some rules are for workers' benefit.  | 60% "          |

These figures re-state the shop steward's sense of responsibility. It is perhaps the limits to his cooperation (for example, that he is not keen to share in enforcing discipline and that he will not "inform" on his workmates) that causes managers to complain about lack of cooperation, or at least to expect too much. But within these limits a great deal might still be done to enlist the support of the shop steward, whose role actually originated in the group under control to protect its own interests. The scope of such cooperation would obviously be limited. Without compromising his role the shop steward could cooperate only where there is a "consensus of ends" between the groups, and primarily in the discharge of his protective function. He can cooperate only in a manner and to an extent which would not arouse suspicion amongst his members as to his motives. Neither the potentialities of the shop steward's role nor the limitation under which he himself has to work seem to be generally appreciated. Yet it seems important that management and foremen should clearly understand them. This study has indicated that he can be of value in using his influence constructively and in minimising tension and conflict. It might even be that what is true with regard to disciplinary control could be relevant to this general field of industrial relations, including productivity or technical change. This study has also brought out that the shop steward is interested in promoting better relations and understands that in doing so he can best discharge his functions and serve the interests of his members. The shop steward is quite conscious that his effectiveness depends largely upon how far he succeeds in bringing tangible benefits to his members, and, if he can do that by playing a cooperative, responsible role, will much prefer to do so. At the same time, whatever the general import of the statistics of these two paragraphs, it must be realised that the average shop steward is not a very educated person and he

should not be blamed too much if he adopts rather crude methods (e. g. of agitation) to retain his leadership. Rightly or wrongly, if he feels that such methods bring redress or advantage to his members he will adopt them. But if he sees that the same result could be achieved by cooperating with the management ordinarily he would prefer it.

### Formal Machinery and Informal Approaches

It seems to be the treble responsibility of management, first, to appreciate the value of the role of the shop steward; second, to understand his limitations; third, to try to draw upon his sense of responsibility. All these can best be done, not by looking askance at the shop steward nor by trying to weaken his hold over his members, but by developing greater (more frequent) contacts with him and providing him with opportunities to strengthen his members' confidence. For this purpose it is not necessary to adhere to any formal procedure. For example, from this study of the value of formal joint consultation procedures in drafting Works Rules, it is clear that formal consultation *by itself* does very little to ensure that management will know workers' views on rules; or that rules considered unreasonable will not be made; or that workers will accept the rules so made; or that shop stewards will, in practice, cooperate more in the maintenance of discipline. Managements' knowledge of the workers' point of view, or workers' understanding of managements' reasons for a rule do not seem to depend, to any significant degree, on formal consultations being held. (The research evidence assesses the value of formal joint consultation on this specific issue alone; it is not concerned with formal joint consultation as an instrument of management-worker collaboration in other fields.)

### The Impact of Written Rules

The results of the research also question the opinions of the formalists on other aspects; that it is necessary and sufficient, for example, to have the Works Rules written down. By "written" is meant any printed method of publicising them, from the wide circulation of elaborate handbooks to the occasional reminder on the Notice Board. It would be reasonable to infer that unless rules are "written" they are not remembered and infractions of them tend to become more frequent; the need for printed emphasis may seem the stronger if a breach of rule may have serious consequences, e. g. if the safety and health of employees is involved. It seems to be inferred that the workers are more aware of the written rules and the consequences of deviance. This study has analysed the written rules of six of the seven concerns investigated; the public transport undertaking is omitted because it has a Rule Book of about fifty pages and over one hundred and fifty rules. The rules are classified under two heads, General (concerned with production and conduct) and Medical and Safety. In the six firms the total number of rules varies from six to twenty, although the Medical and Safety rules are only three in five firms and two in another; the firms are here divided into two groups, those where communications of rules is "more satisfactory" (induction procedures and verbal explanations as well as handbooks, notice boards, etc.) and the "less satisfactory" (where little or nothing formal is done to communicate knowledge of rules). The numbers of rules, written and unwritten, that are infringed in the two classes of firms are as follows

Nature of Rules Infringed	More satisfactory firms (3)	Less satisfactory firms (3)
Written	11	18
Unwritten	11	13
Total	22	31

The table shows that whether or not the firm has formalised methods for communicating its rules the fact that some of the rules are written does not seem to have much influence on the number of infringements. But it is interesting that in not one of the six firms were the foremen or shop stewards deliberately used as formal channels of communication of rules. Nevertheless, where they voluntarily accepted this as one of their informal responsibilities, rule keeping markedly improved. Ironically, in the absence of personal initiation by the management into the meaning of any new rules, both shop stewards and foremen preferred to have the rules in written, even although they themselves were prepared to act informally to get their men to accept them wherever they could.

### The Administration of Works Justice

It is on another, and more important, aspect of formalisation that this investigation is of significance: the need for independent appeals tribunals to settle conflicts arising from alleged breaches of the rules and other turbulent behaviour. On this question, the opinions of the shop stewards independently solicited are important. Hardly any of them when interviewed were in favour of a formalised institution to handle such questions. The postal survey gives a more reliable national picture, since it is uninfluenced by the personal views of any interviewer already aware of the general trend.

Shop stewards were invited to say whether they agreed or disagreed with, or had no view about, the following statements:

- (a) Workers can get justice *only* if disciplinary cases are decided by an independent person or tribunal whom management cannot influence.

Agree 39%      Uncertain 6%      Disagree 55%

- (b) Workers can get justice *only* if disciplinary cases are decided by a committee on which workers are also represented.

Agree 46%      Uncertain 6%      Disagree 48%

These are two expressions of view about the ultimate need, judged by their experience of the world of British industry as they know it, for an external court of appeal. But consider also the responses to the following statements:

- (c) No matter who decides disciplinary cases, workers can get justice if the shop stewards are allowed to go up and discuss a case with higher levels of management.

Agree 81%      Uncertain 7%      Disagree 12%

- (d) No matter who decides disciplinary cases, and whether or not shop stewards are allowed to discuss with management, workers get justice mainly because the trade unions would not let management get away with injustice.

Agree 73%      Uncertain 3%      Disagree 24%

Statements (c) and (d) go more deeply than (a) and (b); they show that the very great majority of shop stewards are prepared to believe that their own top managements, given the clear facts as put by the shop floor, are essentially fair; they also suggest that this fairness is guaranteed by the strength of the trade union, even generated by it. These further points may be taken to explain the contradiction that in interview the shop stewards see no reason for formal tribunals, while in (a) and (b) above nearly half the opinions postulate their necessity.

### The Need for Better Understanding of the Shop Steward's Role

It should be pointed out that the shop stewards who received the questionnaires were pre-selected; i. e. they had demonstrated their interest in trade union activities by taking

the correspondence course sponsored by their trade unions. They were, and most of them still are, active in shop-floor trade union affairs and most of them are highly intelligent\*). All this is evidence that the sample of respondents is not representative. But it is not evidence that the sample is less responsible than the average shop steward; indeed, the significance of their replies is that they attach such great importance to the role of the shop steward; that (from other evidence) they think this is more important in day to day difficulties and misunderstandings with management than is the background power of the union; and that they do not emphasise any need for formal impartial tribunals. Further research in this field of local discipline and of group behaviour is obviously necessary but there is clearly an implication that merely setting up formal institutions may do nothing to improve industrial relations. It is no long step to suggest that the use of such formal machinery as independent appeals tribunals may be positive evidence of bad industrial relations. It would be interesting, indeed, quite exciting, to conduct an independent study of the assumptions that underly the procedures of, say, the Dock Labour Tribunals. There is also a right of appeal to an outside body in the procedure for public passenger transport undertakings (i. e. the National Joint Industrial Council) but it was clear from the interviews with both workers and management representatives in Manchester Corporation Transport Department that they prefer to deal with disciplinary cases domestically. Employers resent outside bodies telling them what to do and workers suspect anything that looks like a court. Such courts could, of course, put a stop to the worst abuses of power but their decisions could hardly improve labour relations in a firm which had recourse to them. This research suggests, however, that apart from both management and labour disliking the idea of a third party as a referee, the shop stewards in general believe their managements to be fair whenever they are accurately informed.

### The Range of Toleration

Before examining the role of management in the enforcement of rules, it is of interest to discuss the concept of the "range of toleration". It is due to American sociologists, particularly Talcott Parsons, who coined the expression, and A. W. Gouldner. Consider the line XY

X      A      B      Y

Let X represent complete enforcement of a works rule; e. g. forbidding matches in a coalmine; there is no alternative to absolute prohibition. Let Y represent complete non-enforcement; e. g. at one of the firms there was a rule to say that nobody should eat during working hours but all those interviewed agreed that everybody broke it. Then XY is the maximum range of toleration (although to illustrate the argument our examples of X and Y are drawn from different industries). In practice, however, the range is not so great; there is a band AB which, according to circumstances lies somewhere between X and Y, and the actual range of toleration will be XA in respect of most rules. The band AB will be a zone of indifference. For example, if one or two people stand in conversation at the clocks the foreman feels that something has to be done about it. Somewhere between two and twenty the margin of toleration is crossed and disciplinary action is taken. To quote a case more specifically: a plater in a shipyard was smoking while using an oxy-acetylene burner. His superintendent saw him and suspended him for breach of the "No Smoking" rule, since petroleum-tankers were also repaired in the yard. The other men walked out of the yard and threatened strike action; whatever the subsequent events, it is clear that the superintendent and the men disagreed about the range of toleration as applied to the "No Smoking" rule. The men placed AB further to the right than did the management.

\* Some of their essays were better than those of full-time University students of management that the writer has had to deal with.

If the workers and management were agreed on the placing of point A (subject to the zone of indifference) there would be no tension; this hypothesis could be a useful tool for the study of industrial tension. The analogy of economics may make this clear. Equilibrium economics assumes that in respect of any commodity at any time there is an ideal market price which will leave no unwanted supply and no unsatisfied demand in the market. This ideal, or equilibrium, price may never be known but unless the economist assumes it can exist he will have difficulty in diagnosing the causes of disequilibrium. Likewise, in studying industrial tension or strife, if it is assumed there is an ideal point A it will often be possible to find the causes of and the remedy for the conflict. For example, a chemical firm had a No Smoking rule which was, at one time, strictly enforced. Men resented not being allowed to smoke and took steps to make the rule ineffectual, e. g. by frequently visiting the toilets, finding out of the way corners and so forth. The firm realised that completely forbidding smoking was a cause of tension so they found point A by declaring certain parts of the plant smoking zones. Also, if a welder was obliged in the course of his work to use an oxy-acetylene burner in a danger zone he had first to obtain a clearance certificate from the engineer or chemist, and while he had that clearance certificate in that area it was agreed that he could smoke. The elaboration of this simple idea could form a programme for further research.

### Stresses within Management

This study of the range of toleration can be developed in two ways; firstly, it shows that tension can be due to a disagreement about the magnitude of the range of toleration between middle management (those not in direct control of labour) on the one hand, and foremen (those in direct control of labour) on the other; this introduces tensions over and above any disagreement between workers and management as a whole. Secondly, it is possible to analyse the statements made in interviews and to suggest the grounds for a range of toleration to have any particular value and even to fluctuate.

For example, in two firms all the people interviewed expressed the opinion that discipline was slack, though none would admit that this affected production. The personnel manager of one firm observed that there was a general lack of discipline, a slackness and unconcern towards observing the rules. The foreman wished he could make things more orderly but confessed himself helpless. The shop steward agreed discipline was poor but blamed the foremen for weakness. But a deeper analysis of the reports from the interviews at all levels indicate that the tension—which the shop steward agreed did exist—arose because the top management and the foremen (with whom the personnel manager agreed) had different measures of the range of toleration and for different reasons. The foremen wanted orderliness at the place of work, and they wanted their status (to enforce it) to be recognised by being defined. The higher management was content with disorder, however, so long as production was maintained and, so it was alleged, their disciplinary policy was one of expediency, and varied with production needs. The foremen were never sure what to do in a particular instance: "If I sack a man I may do wrong and another time if I don't sack him I may do wrong." It was not surprising that the shop steward complained that the foremen vacillated; they objected, not to their men being disciplined, but that they were pounced on without warning, and for reasons not always apparent to them even after the event. Management, in short, expected the foremen to vary the position of A from time to time but were not prepared to take the responsibility either for the amount of variation, nor for its consequences. These inconvenient attempts to accommodate the needs of production, as judged by the top management, were, or appeared to be, the most serious threats to discipline uncovered by the research.

## The Rationale of Works Rules

Works rules may be grouped under three general headings: rules concerning health and safety, for example, no smoking and wearing goggles; rules about conduct and behaviour, which further sub-divide into (a) general conduct, e. g. obeying orders, chatting, and running out of exits; and (b) honesty, e. g. false checking, stealing and "making foreigners", that is, doing one's own work in the firm's time and with the firm's resources. The criteria determining the range of toleration fall into two broad categories; general, which represent the over-all attitudes of the management towards their employees, as reflected in the disciplinary policies of the firm; and specific, which apply in determining the range with respect to particular rules, and particular cases. With varying emphasis four main criteria determine the general range of toleration within the firm. These are:

- (a) *production objectives*; in one firm late starting and early finishing are tolerated because production does not suffer. In another, although rules are laid down, men are not disciplined because of the shortage of labour;
- (b) *assertion of managerial and supervisory authority as such*; an example of this was the action of the shipyard superintendent already mentioned. Another was the decision (later reversed) of a departmental manager in a mother manufacturing concern who dismissed a man for taking a pie from the canteen trolley five minutes before the morning lunch began;
- (c) *need to maintain order*; disorderliness occurs when a rule is disregarded on a large scale. Violation of rules will be tolerated with only a few people involved but not with large numbers. It appears that a wider range is allowed in small sections than in departments where large numbers are employed, since in the small section the situation cannot get out of hand.
- (d) *consideration for natural or human needs*. On the one hand this requires strict enforcement of safety or medical rules; on the other it leads to a less strict discipline. Some managements consider the desire to smoke is natural and arrange special smoking zones. Other do not object to workers going off for a smoke. A woman supervisor considered it natural that young girls (most of her workers were girls in their teens) "should stop for a chat. She did not feel it right to nag them all the time, provided they did not go too far."

This classification may seem rather trivial, but in the United Kingdom, at least, an increasing number of industrial disputes are occurring because of disagreement as to how authority should be used. The adoption of different criteria by different levels of management and even by different managers (foremen) on the same level can produce tension or discontent. Actual stoppages of work are only the more obvious demonstrations of this. A foreman who tries to be strict either because he likes order or because of his conception of authority finds himself disliked because the men in other departments are permitted behaviour that he will not allow. Or he feels betrayed when, after punishing a worker for what he considers misconduct, his decision is reversed. His superiors, thinking in terms of production objectives and not being so directly concerned with shop floor order or personal status, refuse to support him in dismissing a workman even when, judged by the criteria that appear both reasonable and defensible to him, the foreman's action is justified.

## The Structure of Disciplinary Decision

Further research on this subject is obviously needed. Recently the T. U. C. asked their affiliated unions to enquire into the causes of unofficial strikes and the activities of the shop stewards in connection with them. It is also reported that the Ford Motor Company

has asked the unions to enquire into the fifty-eight unofficial strikes which have taken place in their various plants. These investigations may be necessary, but one may ask at what level they are to be examined. In our present ignorance of the social forces of the work situation, it is temptingly easy to concentrate on the negative aspect of the shop steward's role. It would, for example, be desirable for the Ford Motor Company, and other concerns, to carry out research into the criteria by which their managers are guided in disciplinary cases. Why, for example, was a man dismissed for taking that pie? What alternative had the thousand fellow workers but to walk out in sympathy? What lesson, we may ask, was being taught by whom to whom? What standards were being struck down when the pie was taken? Were they standards of order, of production, of honesty? The reinstatement was certainly not seen by those employees as the result of management's essentially level-headed review of the act and of its retribution; it was to them but one more victory over the management, a little training in preparation for the next, and perhaps greater, battle. For the premature removal of the pie was certainly not comparable with the behaviour of the notorious bell-ringing\* shop steward who persistently and flagrantly defied his manager. This was an open challenge to the legitimate power of managerial authority, that the Ford directors were obliged to take up, and to meet with the resolution that they did. Yet the pie could have produced, in the long run, as much damage as the bell, simply because it was also seen as an infraction of rules, without being distinguished in its order of magnitude; in human pathology we discriminate readily between German measles and smallpox, but in industry we are not yet, apparently, so clear about the differences between pies and bells.

### The Powers of the Foreman

We return to the question of the role of the foreman in maintaining control. Very few of the foremen interviewed considered that, provided they knew their relations to their own superiors, they needed the power to dismiss to maintain their authority. Most of them considered that a right of appeal against a penalty of suspension or dismissal was reasonable. Only about one in six who returned the questionnaires already have the power to dismiss; and only one in six considered this power as necessary to maintain their authority.

Analysis of the interview and questionnaire evidence shows that the foremen do not find it necessary to have direct powers to impose coercive sanctions so long as:

- (i) they consider both management's disciplinary policy and its exercise are consistent;
- (ii) satisfactory communication between them and the management exists on matters of disciplinary control;
- (iii) they get the backing of the management in dealing with disciplinary cases that they have handled in accordance with a fair interpretation of accepted policy;  
and
- (iv) workers are aware that foremen have effective powers in the final analysis.

In general, the foremen were agreed that limiting their coercive powers (that is, obliging them to consult their management or obtain their concurrence *before* deciding or recommending a serious penalty) helps the foreman both to avoid embarrassment by minimising the chances of their decisions being reversed by the management, and to develop their

\* A shop steward kept at his place of work a large handbell, that he used for calling his fellow trade unionists away from their work. When he began to ring the bell so often that organised work became impossible, the management were obliged to dismiss him, and the dismissal was upheld in law.

resources of leadership and personality by discussing their conflicts with their seniors. These arguments refer to occasional penalties for the graver offences, since the normal task, or institutionalised role, of the foremen should provide sufficient authority for him to deal with minor infringements. No amount of conferring with higher management, however, can hope to succeed if there is *no consistent higher policy*.

### Conclusion

Although it would be rash to claim more than a superficial knowledge of what we might call industrial jurisprudence, these researches suggest that:

- (i) it is doubtful whether, in general, establishing independent tribunals will further justice and promote harmony;
- (ii) there is in fact no evident demand for such tribunals and little confidence in their impartiality;
- (iii) in all the firms under study there is some attempt to apply the principles of jurisprudence without any formal separation of the executive and judicial functions;
- (iv) there are recognised, however, what *Sir Ernest Barker* called separate modes of action, and in deciding judicial cases the executive broadly follows a judicial mode. Normally, a hearing is given, evidence presented, the reasons for a decision given and appeals allowed; it follows that most decisions are made mainly on the facts of the case. The evidence assembled suggests that this sequence is more widely followed than is generally believed;
- (v) notwithstanding the manifest justice of these procedures, all managements should examine the ultimate criteria upon which they base their disciplinary policy, and many should both formulate and adhere to a more consistent policy than they at present follow; all should ensure that the lower levels of management understand these ultimate criteria, and are able to explain them, as well as merely to quote the rules;
- (vi) the importance of the role of the foreman in this field of managerial control is not fully appreciated; in general he should have some, if limited, discretion to vary the range of toleration; this should be possible if he understands the ultimate criteria;  
and
- (vii) the shop steward also plays an important role, whose influence and cooperation can be considerable if the scope and limitations of his office are better understood.

Finally, this study suggests that there is scope for collaboration between the business executive and the academic research worker, so long as each is aware of both his own limitations and the other's difficulties. The best research worker is likely to be the graduate with a grasp of one or more of the social sciences rather than the technological or economic specialist. It is also interesting that in this field we find East meeting West on equal terms; Dr. Sharan from India carried out his research in England and, as it were, drew some vignettes of our industrial problems which should be of value to teachers of management subjects, as well as to business executives, in any country at the present day.

## **La Discipline dans l'Industrie**

*A. Dowdell, M. A.*

*Manchester College of Science and Technology de l'Université de Manchester*

*N. K. Sharan, Ph. D.,*

*Université de Bihar, Inde*

### **Introduction**

Cet article est basé sur une étude intitulée «*Une enquête sur le fonctionnement des procédures disciplinaires dans un certain nombre d'entreprises*» par le Docteur Sharan. L'article a été préparé par le second auteur. Cette recherche a montré que, malgré le scepticisme des dirigeants d'entreprise devant une telle étude conduite par des universitaires, l'apport d'un universitaire peut être utile si les dirigeants sont prêts à lui fournir des renseignements directs. Afin de pouvoir en tirer des conclusions valables, il est essentiel que le chercheur soit libre de recueillir tous les renseignements dont il a besoin au moyen de contacts personnels.

Mais on comprend que les dirigeants hésitent à ouvrir les portes de leurs entreprises à des étrangers curieux. Les exigences de sa position font que le dirigeant est prisonnier des détails de son entreprise et de ses activités et qu'il prend facilement pour acquis ce qu'un chercheur expérimenté regardera d'un œil critique.

Toutefois, cette étude montrera que le manque de connaissances détaillées d'une société particulière n'empêche pas nécessairement le chercheur d'avoir des opinions intéressantes et de tirer des conclusions valables.

### **Quelques idées concernant le pouvoir des dirigeants**

Cette enquête qui concerne les hypothèses qui sont à la base de la discipline dans l'entreprise, prend comme point de départ la théorie selon laquelle toute approche réaliste des relations industrielles doit reconnaître le caractère autoritaire des rapports entre la direction et les ouvriers. Les fonctions de direction consistent en effet à prendre des décisions, à donner des directives et à assurer la coopération au sein de l'entreprise. Pour remplir ces fonctions, les dirigeants doivent disposer de l'autorité nécessaire pour maintenir l'ordre. Ces recherches ont montré que l'obéissance dans l'entreprise est basée sur des fondements qui dépassent considérablement les pouvoirs de la direction en matière de négociations financières.

Aussi bien dans les sociétés privées que dans les sociétés nationalisées ou étatiques il faut toujours des personnes (dirigeants) capables de prendre des décisions stratégiques et tactiques, de formuler des directives et d'assurer la discipline; ces personnes doivent évidemment disposer d'une autorité indispensable pour surveiller leurs subordonnés. La possibilité d'un abus d'autorité existe toujours. La législation du travail, les lois sur le salaire minimum et les conventions collectives sont toutes des mesures tendant à surveiller ou à limiter l'autorité des dirigeants.

Ces trente ou quarante dernières années on a pensé que les bonnes relations dans l'entreprise dépendent de l'application par les dirigeants des principes démocratiques tels que: liberté de parole (participation des ouvriers), liberté d'association (reconnaissance des syndicats) et rôle de la loi (séparation entre la fonction juridique et la fonction exécutive).

## La conception d'une justice impartiale

La plupart des auteurs sont d'accord pour reconnaître qu'il est essentiel d'établir au sein de l'entreprise le principe d'une juridiction indépendante. Ainsi, L. F. Urwick affirme que certains conflits sont dus au fait qu'on laisse au directeur qui a établi le règlement le soin de décider de l'innocence ou de la culpabilité de l'accusé et d'appliquer la sanction. C'est pourquoi il suggère, avec presque tous les autres auteurs, la création d'un système de justice indépendant et plaide en faveur du tribunal d'appel indépendant de la direction. Ces recommandations sont basées sur la théorie classique de la séparation des pouvoirs.

## Quelques problèmes méthodologiques

Beaucoup de dirigeants qui ont été contactés pendant la première phase de cette enquête n'acceptent cependant pas ces idées. Par ailleurs, des problèmes psychologiques de sécurité à des niveaux inférieurs ont gêné le travail dans certains cas; des changements dans la direction, changements inévitables dans toute entreprise sur une période de 1 ou 2 ans, ont perturbé les recherches. Dans une entreprise seulement, le Docteur Sharan obtint la permission de distribuer des circulaires à tous les contremaîtres et délégués du personnel afin d'avoir une vérification écrite des opinions émises lors des entretiens.

Ces entretiens ont eu lieu avec un échantillon de chaque type d'activité. De plus, les délégués du personnel étaient en général, hostiles à une interrogation des autres membres du personnel. Leur attitude à l'égard de l'information faisait ressortir le souci de leur sécurité.

## Techniques générales

M. Sharan a interrogé personnellement environ quarante délégués du personnel et à peu près autant de contremaîtres de Manchester et de ses environs.

Au second stade de ses recherches des renseignements supplémentaires ont été obtenus par une enquête menée par courrier. Des lettres ont été envoyées à quelques 260 syndicalistes militants qui s'étaient inscrits dans un cours par correspondance pour la fonction de délégué du personnel. La lettre décrivait brièvement l'objet de l'étude et les invitait à donner leur avis sur les principes de base et les modalités constatées de la politique disciplinaire de leur propre entreprise. 98 réponses ont été reçues. A partir de ces résultats et des rapports d'entretien, un questionnaire a été préparé et envoyé à ces mêmes 260 délégués du personnels; 154 ont été retournés. Un questionnaire parallèle a été adressé à 350 contremaîtres, mais 70 réponses seulement ont été reçues.

## Quelques résultats statistiques sur l'opinion des délégués du personnel

Les résultats des questionnaires adressés aux contremaîtres sont révélateurs:

Question No 9: Croyez-vous en la coopération avec la direction pour le maintien de la discipline?

Oui . . .	143	Non . . .	11
-----------	-----	-----------	----

Jusqu'où irait votre collaboration:

b) Avertir un ouvrier lorsque le contremaître le demande:

Accord formel	Accord	Incertain	Désaccord	Désaccord formel
41	13	7	29	18

c) prévenir, sur l'indication du contremaître, un ouvrier qu'il pourrait avoir des ennuis:

Accord formel	Accord	Incertain	Désaccord	Désaccord formel
72	42	5	13	7

e) avertir un ouvrier lorsque le délégué du personnel le surprend en défaut:

Accord formel	Accord	Incertain	Désaccord	Désaccord formel
66	40	7	18	7

Ces chiffres montrent que la plupart des délégués du personnel ont un sens aigu des leurs responsabilités; par ailleurs ils préfèrent également garder une certaine indépendance vis à vis de la direction comme l'indique la question No 9 (d)

d) assister le contremaître par la transmission de l'information:

Accord formel	Accord	Incertain	Désaccord	Désaccord formel
3	9	3	51	73

La plupart des délégués du personnel sont disposés à collaborer pour le maintien de la discipline, mais pas «pour transmettre des histoires» au patron. Ils ne cherchent pas activement à faire observer la discipline; moins de 40% désirent partager les pouvoirs disciplinaires avec la direction.

### Les arguments des délégués du personnel pour le maintien de la discipline

Les arguments donnés par les délégués du personnel en faveur de la coopération sont:

- (1) Le prestige et l'efficacité du délégué du personnel sont augmentés quand il peut jouer un rôle important et utile en matière de discipline (88% des réponses).
- (2) Le délégué du personnel devra veiller à ce que les ouvriers ne commettent pas de fautes (86% des réponses).
- (3) La discipline est de l'intérêt général (78% des réponses).
- (4) L'infraction aux règlements peut amener une suppression de certains avantages (62% des réponses).
- (5) Certaines règles sont dans l'intérêt même des ouvriers (60% des réponses).

Si les délégués du personnel veulent conserver la confiance des ouvriers ils ne peuvent coopérer avec la direction en tous points; aussi, lorsque les dirigeants se plaignent d'un manque de coopération ou attendent trop d'elle c'est probablement qu'ils n'ont pas conscience de la limite imposée à la coopération de délégués. Toutefois, à l'intérieur même de cette limite beaucoup peut encore être fait pour renforcer le soutien du délégué du personnel. Il ne peut y avoir coopération que lorsqu'il y a identité de but entre dans les deux groupes. Le délégué ne peut apporter sa collaboration que dans la mesure où celle-ci ne le rendra pas suspect parmi les ouvriers.

Les possibilités et les limitations de son travail ne semblent pas être évaluées à leur juste valeur; son influence peut néanmoins être constructive et minimiser les tensions et les conflits.

Cette enquête dépasse la seule surveillance disciplinaire; elle montre en effet que le délégué du personnel est favorable à l'élaboration de meilleures relations et qu'il croit que telle devrait être sa fonction.

Le délégué du personnel moyen n'est pas toujours bien élevé et ses méthodes peuvent parfois paraître quelque peu rudes; il collaborera cependant volontiers avec la direction dans l'intérêt des ouvriers.

### Procédures formelles et approches informelles

La responsabilité des dirigeants semble être triple: d'abord ils doivent estimer à sa juste valeur le rôle du délégué du personnel, ensuite comprendre ses limitations et enfin essayer de mettre à profit son sens des responsabilités. Pour y parvenir, le meilleur moyen semble être de le contacter plus fréquemment et de lui fournir des occasions pour accroître la confiance des ouvriers, mais pour cela, il n'est nul besoin de recourir à des procédures formelles.

Il ne semble pas que la direction doive avoir recours à des consultations formelles pour connaître l'opinion des ouvriers sur la nécessité d'un règlement intérieur ou pour faire admettre celui-ci par ces derniers.

## L'effet des règles écrites

Les résultats de cette enquête mettent aussi en cause l'opinion de l'Ecole formaliste selon laquelle il est nécessaire d'établir un règlement intérieur écrit.

L'analyse des règlements intérieurs écrits des six firmes sur les sept qui ont été visitées, montre clairement que le nombre d'infractions n'est pas plus élevé dans les firmes qui n'ont pas recours à des méthodes formelles pour communiquer leur règlement intérieur que dans celles qui ont cru devoir éditer un règlement écrit.

Il est intéressant de noter que dans aucune de ces six entreprises on a fait appel aux contre-maîtres ou aux délégués du personnel pour faire connaître le règlement. Mais, dans les cas où ceux-ci ont accepté spontanément de le communiquer au personnel, puisque considérant cela comme entrant dans le cadre de leurs responsabilités, l'observation du règlement a été grandement améliorée.

## L'organisation d'une justice d'entreprise

Cette enquête s'est révélée significative pour un aspect plus important du formalisme: la nécessité de créer des tribunaux d'appel indépendants pour régler des conflits causés par de prétendues infractions aux règlements ou autres perturbations. Presqu'aucun des délégués du personnel interrogés ne se sont prononcés en faveur d'une institution pour s'occuper de ces questions. L'enquête par courrier a donné une image plus exacte sur le plan national. Les délégués du personnel étaient invités à donner leur avis sur les affirmations suivantes:

- (a) Les ouvriers obtiennent justice seulement lorsque les cas d'ordre disciplinaire sont jugés par une personne ou un tribunal entièrement indépendant de la direction.  
Accord 39%      Incertains 6%      Désaccord 55%
- (b) Les ouvriers obtiennent justice seulement lorsque les cas de discipline sont jugés par une commission où les ouvriers sont représentés:  
Accord 46%      Incertains 6%      Désaccord 48%
- (c) Indépendamment de l'instance qui juge les cas de discipline, les ouvriers obtiennent justice lorsque le délégué du personnel a la possibilité de discuter le cas avec la direction.  
Accord 81%      Incertains 7%      Désaccord 12%
- (d) Indépendamment de l'instance qui juge les cas de discipline et indépendamment de la possibilité pour le délégué du personnel de discuter avec la direction, les ouvriers obtiennent justice principalement parce que les syndicats empêchent la direction de commettre des injustices.  
Accord 73%      Incertains 3%      Désaccord 24%

Les informations (c) et (d) vont davantage en profondeur que (a) et (b). Elles nous apprennent que la très grande majorité des délégués du personnel est disposée à croire que leur direction traite d'une façon intègre les faits objectifs présentés par les ouvriers. Elles montrent également que cette intégrité est garantie ou même provoquée par la force des syndicats.

## La nécessité de mieux comprendre le rôle du délégué du personnel

Bien que les délégués du personnel qui ont reçu le questionnaire soient sélectionnés, il n'est pas certain que l'échantillon sur lequel porta cette enquête ait moins le sens des responsabilités que le délégué du personnel moyen. La signification de leurs réponses réside surtout dans l'importance qu'ils attachent à leur rôle et également dans le fait qu'ils pensent que leur rôle est plus important que le pouvoir latent des syndicats dans les difficultés et malentendus quotidiens. Ils ne réclament pas de tribunaux impartiaux. Des recherches plus poussées dans ce domaine de la discipline locale et du comportement des groupes sont de toute évidence nécessaires, mais il semble bien cependant que la simple création

d'institutions formelles n'améliore pas nécessairement les relations industrielles. Les employeurs appréhendent les organismes étrangers qui leur dictent ce qu'il faut faire, tandis que les ouvriers suspectent toute chose qui ressemble à une cour de justice. Par ailleurs, et cette antipathie mise à part, cette enquête a montré, qu'en général, les délégués du personnel croient sincèrement que la direction juge honnêtement lorsqu'elle est bien renseignée.

## 12. L'étendue de tolérance

Avant d'examiner le rôle de la direction dans le respect des règlements, il est intéressant de présenter la conception de «l'étendue de tolérance». Cette conception est due aux sociologues américains, en particulier Talcott Parsons qui a forgé cette expression, et à A. W. Gouldner. Considérons la droite XY:

X      A      B      Y

X représente le respect total d'un règlement d'usine

Y représente l'infraction totale

XY correspond alors à l'étendue de tolérance maximum.

Toutefois, en pratique, l'étendue est moins grande; il y a une bande AB, la zone d'indifférence, qui se trouve quelque part entre X et Y et la réelle étendue de tolérance sera XA par rapport à la plupart des règles.

Si les ouvriers et la direction sont d'accord sur la position du point A, il n'y aura aucune tension; cette hypothèse serait utile pour l'étude des tensions dans l'entreprise, et en supposant qu'un point A existe, il sera souvent possible de trouver les causes du conflit et d'y remédier.

## 13. Les forces à l'intérieur de la direction

Cette étude sur l'étendue de tolérance peut être développée de deux façons. D'abord, elle montre qu'une tension peut provenir d'un désaccord concernant l'importance de l'étendue de tolérance entre les dirigeants subalternes et les contremaîtres; deuxièmement, les informations, obtenues lors des entretiens, permettent de penser que l'étendue de tolérance peut prendre toute valeur particulière et même qu'elle peut fluctuer. Par exemple, dans deux entreprises où la discipline était lâche, la tension provenait du fait que la direction et les contremaîtres avaient des idées différentes sur l'étendue de tolérance et cela pour des raisons également différentes: le contremaître désirait en effet être chargé du maintien de l'ordre et voulait avoir des statuts personnels bien définis, cependant que la direction se déclarait déjà satisfaite du fait que la production était maintenue. Elle attendait des contremaîtres qu'ils varient la position du point A, mais elle n'était pas disposée à prendre ses responsabilités pour la grandeur de cette variation ou ses conséquences.

## 14. Raison d'être d'un règlement intérieur

Le règlement intérieur comporte trois chapitres: les règles touchant la santé et la sécurité et celles concernant la conduite et le comportement. Ces dernières règles peuvent être groupées en deux sous-classes: (a) règles pour la conduite générale, (b) règles sur l'honnêteté, tolérance générale à l'intérieur d'une entreprise:

Les critères déterminant l'étendue de tolérance peuvent être classés en deux grandes catégories: les critères généraux et les critères spécifiques. Les premiers concernent l'attitude globale de la direction et les derniers permettent de déterminer l'étendue de tolérance par rapport aux règles et situations particulières.

Les quatre critères principaux suivants, d'importance variable, déterminent l'étendue de tolérance à l'intérieur d'une entreprise:

- (a) les objectifs de la production,
- (b) l'affirmation de l'autorité directoriale en tant qu telle,
- (c) la nécessité du maintien de l'ordre,
- (d) la considération pour les exigences naturelles ou humaines.

Si aux divers niveaux du commandement ou à un même niveau des critères divergents sont adoptés par les différents dirigeants (chefs d'équipes), cela peut donner naissance à des tensions ou à des mécontentements. Des arrêts de travail en sont les démonstrations les plus flagrantes. Il y a lieu de poursuivre les recherches dans ce domaine à un niveau approprié.

### Les pouvoirs du contremaître

Un nombre très faible des contremaîtres interrogés (1 seulement sur 6 ont retourné le questionnaire) pensent qu'ils doivent avoir un pouvoir de licenciement pour maintenir leur autorité, à condition toutefois que leurs rapports avec leurs supérieurs soient bien définis. La plupart estiment qu'un droit d'appel contre une sanction de suspension ou de renvoi est raisonnable. L'analyse du résultat des entretiens et des questionnaires montre que le contremaître ne croit pas qu'il a besoin de pouvoirs directs pour imposer des sanctions dans la mesure où :

- (I) il considère la politique disciplinaire de la direction et son application comme cohérentes;
- (II) ses rapports avec la direction en matière de discipline sont satisfaisants;
- (III) la direction le soutient dans des cas de discipline dont il s'est occupé conformément à une juste interprétation de la politique acceptée;
- (IV) les ouvriers se rendent compte que le contremaître possède des pouvoirs réels.

### Conclusion

Bien qu'il puisse paraître quelque peu témoïnaire de vouloir prétendre à une connaissance tant soit peu concrète de ce qu'on pourrait appeler la «jurisprudence industrielle», ces recherches permettent néanmoins de tirer quelques conclusions:

- (1) il n'est pas certain qu'en général la création des tribunaux indépendants améliorent la justice et l'harmonie au sein de l'entreprise;
- (2) on ne demande pas de tels tribunaux et on manifeste peu de confiance dans leur impartialité;
- (3) dans toutes les entreprises interrogées, quelques tentatives ont été faites pour appliquer les principes de la jurisprudence sans pour autant établir une séparation formelle entre les fonctions exécutives et judiciaires;
- (4) plusieurs formes d'action ont été observées et l'on a constaté que l'exécutif suit en général une procédure judiciaire pour juger des cas d'indiscipline;
- (5) malgré la justice évidente de ces procédures, toutes les directions devraient examiner avec soin les critères fondamentaux sur lesquels est basée leur politique disciplinaire. Par ailleurs, beaucoup d'entre elles se doivent de formuler et d'appliquer une politique plus cohérente que celle qu'elles pratiquent actuellement;
- (6) l'importance du rôle de contremaître dans le domaine de la surveillance n'est pas toujours estimée à sa juste valeur. En règle générale, il devrait disposer de quelque liberté d'action pour pouvoir varier l'étendue de tolérance;
- (7) les délégués du personnel jouent également un rôle important. Leur influence et leur coopération pourraient être considérables si l'on comprenait mieux les buts et les limites de leurs fonctions.

Enfin, cette enquête montre bien qu'une collaboration entre les dirigeants d'entreprise et les universitaires est nécessaire et possible dans la mesure où chacun a conscience de ses moyens et des difficultés de l'autre.

## **Die Disziplin im Betriebe**

*A. Dowdell M. A.*

*Manchester College of Science and Technology, Manchester*

*N. K. Sharan Ph. D.,*

*Universität von Bihar, Indien*

Diesem Aufsatz liegt eine Studie Dr. Sharans mit dem Titel „Eine Untersuchung über praktische Maßnahmen zur Wahrung der Betriebsdisziplin“ zugrunde; der Aufsatz selbst wurde vom Mitautor verfaßt. Die Arbeit liefert den Beweis, daß trotz der Zweifel vieler Unternehmensführer ein qualifizierter Akademiker wertvolle Erkenntnisse gewinnen kann, wenn ihm nur der Zutritt zu Informationen aus erster Hand offen steht. Unerlässlich ist allerdings, daß der Untersuchende frei und beliebig in persönlichem Kontakt seine Fragen stellen kann; andererseits ist es nur zu verständlich, wenn die Betriebsleitung zögert, einem Fremden Einblick in das Betriebsleben zu gewähren. Aber gerade die vorliegende Arbeit hat überzeugend nachgewiesen, daß eine intime Kenntnis aller Einzelheiten des Betriebes gar nicht notwendig ist und daß der geschulte Akademiker in relativ kurzer Zeit wunde Punkte aufspürt die der in Einzelheiten des Betriebsablaufs versenkte Manager lange Zeit hinnimmt.

### **Autorität der Unternehmungsführung und demokratisches Prinzip**

Dr. Sharan ging bei seinen Untersuchungen von der Voraussetzung aus, daß zwischen Betriebsleitung und Belegschaft in realistischer Sicht grundsätzlich ein Vorgesetzten-Untergebenen-Verhältnis besteht. Die Unternehmungsleitung hat Entscheidungen zu fällen, Anweisungen zu erteilen und deren Vollzug zu sichern. Zur Erfüllung dieser Aufgabe bedürfen die leitenden Organe einer unbedingten Autorität, die sie in die Lage versetzt, die Arbeitsweise der Untergebenen zu kontrollieren und Ordnung und System im Betriebsablauf zu garantieren. Wie die Studie gezeigt hat, wurzeln der Gehorsam und die Mitarbeit der Belegschaft im Betriebe aber nicht allein in der finanziellen Abhängigkeit; sie haben weiterreichende Grundlagen, die es zu erforschen und zu nutzen gilt.

Es liegt in der Natur der Sache, daß in jedem Betrieb, ob er nun Privaten oder der öffentlichen Hand gehört, eine bestimmte Gruppe Leute existiert — eben die Manager —, welche die strategischen und taktischen Entscheidungen fällen, Anweisungen erteilen und für Ordnung sorgen; sie müssen die Macht haben, ihre Untergebenen zu dirigieren und zu kontrollieren. Diese Sachlage ist allgemein anerkannt, und Mitbestimmungsgesetzgebung, gesetzlich garantierter Mindestlohn und Tarifverträge sind nichts weiter als Instrumente, um die Möglichkeit des Machtmißbrauchs durch die Betriebsführung einzuschränken. In den letzten dreißig oder vierzig Jahren hat man nun häufig darauf hingewiesen, daß ein harmonisches Zusammenleben der Wirtschaftspartner mit der Anwendung demokratischer Prinzipien wie der Redefreiheit (= Mitberatung), des Rechtes freier Vereinigung (= Anerkennung der Gewerkschaften) und der Gewaltentrennung in Exekutive und unabhängige Rechtsprechung zu erreichen sei.

Besonders der zuletzt erwähnte Gedanke beschäftigt viele Autoren, die über Unternehmungsführung schreiben. Sie schlagen die Einrichtung einer besonderen neutralen Instanz zur Schlichtung von Arbeitsstreitigkeiten vor. So führt L. F. Urwick den Ausbruch vieler Konflikte auf die Tatsache zurück, daß die Betriebsleitung, welche die Vorschriften der

Betriebs- und Arbeitsverordnungen verfaßt hat, selbst über das Vorliegen einer Übertretung entscheidet und auch selbst die Strafe verhängt. Wie fast alle Autoren, die dieses Thema berühren, schlägt er eine von der Betriebsleitung unabhängige Entscheidungs- und Berufungsinstanz vor. Alle diese Empfehlungen beruhen auf den klassischen Vorstellungen von der Gewaltenteilung in einer politischen Demokratie.

### Probleme der Befragung

Die praktische Durchführung der Untersuchung litt stark darunter, daß sich einerseits viele Manager an dem Plan überhaupt uninteressiert zeigten und daß andererseits auch viele psychologisch begründete Hindernisse im Wege standen. So legten manche der befragten Arbeiter und Vorarbeiter großen Wert darauf, daß ihre freimütig geäußerten Ansichten der Betriebsleitung nicht bekannt würden. Daneben erschwerten die im Laufe einer ein- bis zweijährigen Untersuchung unvermeidlichen personellen Umbesetzungen der verantwortlichen Manager eine kontinuierliche Studie. Nur in einem einzigen Fall war es möglich, allen Vorarbeitern und Betriebsräten<sup>1)</sup> Fragebogen vorzulegen, um die Ergebnisse der mündlichen Befragung zu verifizieren, die alle Berufsgruppen stichprobenweise oder in einem repräsentativen Querschnitt erfaßt hatte. Darüber hinaus zeigte sich, daß die Betriebsräte durchweg gegen eine direkte Befragung der Arbeiter eingestellt waren; sie fühlten sich als die berufenen Sprecher der Arbeitnehmer, und aus ihrer Haltung sprach das Bemühen, diese Stellung zu wahren.

Dr. Sharan befragte zuerst ungefähr vierzig Vorarbeiter und vierzig Betriebsräte persönlich. Daran schloß sich eine briefliche Befragung an, und zwar wurden 260 aktive Gewerkschafter, die an einem Fortbildungskurs für Betriebsräte teilnahmen, angeschrieben. Man legte ihnen kurz das Anliegen der Untersuchung dar und bat sie, ihre persönliche Meinung über die Arbeitsordnungen ihrer Betriebe und über deren Voraussetzungen und Grundsätze mitzuteilen sowie über ihre Erfahrungen von der praktischen Anwendung und den Auswirkungen dieser Ordnungen zu berichten. Es gingen 98 Antworten in Form von Berichten und Aufsätzen ein, aus denen ein Fragebogen zusammengestellt wurde, der darauf wieder denselben 260 Betriebsräten zugesandt wurde; hierauf gingen 154 Antworten ein. Parallel zu dieser Aktion verschickte man den Fragebogen an 350 Vorarbeiter, aber das Echo war sehr gering: nur 70 Antworten kamen zurück.

### Die Rolle der Betriebsräte

Die folgenden Antworten der Betriebsräte sind sehr aufschlußreich.

Frage: Sind Sie bereit, mit der Betriebsleitung in Fragen der Betriebsdisziplin zusammenzuarbeiten?

Antwort: ja 143; nein 11.

Frage: Wie weit geht Ihre Zusammenarbeit?

- (b) Ermahnen Sie einen Arbeiter, wenn der Vorarbeiter Sie darum bittet?

sehr dafür	dafür	schwankend	dagegen	sehr dagegen
41	13	7	29	18
- (c) Ermahnen Sie einen Arbeiter, wenn der Vorarbeiter Ihnen mitteilt, daß der Arbeiter Schwierigkeiten zu erwarten hat?

sehr dafür	dafür	schwankend	dagegen	sehr dagegen
72	42	5	13	7
- (e) Ermahnen Sie einen Arbeiter, wenn Sie ihn etwas Unerlaubtes tun sehen?

sehr dafür	dafür	schwankend	dagegen	sehr dagegen
66	40	7	18	7

<sup>1)</sup> „Shop steward“ wurde mit „Betriebsrat“ übersetzt, die da Funktionen beider ungefähr die gleichen sind.

Aus diesen Zahlen spricht ein Verantwortungsbewußtsein der meisten Betriebsräte. Gleichwohl wollen sie sich nicht mit der Betriebsleitung identifizieren, wie die Antworten auf folgende Fragen zeigen:

- (d) Helfen Sie dem Vorarbeiter, Vorkommnisse nach oben zu melden?

sehr dafür	dafür	schwankend	dagegen	sehr dagegen
3	9	3	51	73

Die meisten Betriebsräte sind also bereit, an der Sicherung der Betriebsdisziplin mitzuwirken; sie lehnen es jedoch ab, Dinge nach oben weiterzutragen. Sie wollen sich auch nicht aktiv an der Durchsetzung der Betriebsdisziplin beteiligen: nur weniger als 40 Prozent möchten von der Betriebsleitung Ordnungsbefugnisse übertragen bekommen.

Als Gründe für ihre Bereitschaft zur Mitarbeit führen die Betriebsräte an:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1) Es erhöht das Ansehen des Betriebsrats, wenn er in Fragen der Betriebsdisziplin eine verantwortliche Stellung einnimmt | 88 % der Antworten |
| 2) Es ist Pflicht des Betriebsrats, sich für die Einhaltung der Betriebsdisziplin durch die Arbeiter einzusetzen          | 86 % "             |
| 3) Ordnung und Disziplin liegen im Interesse aller  | 78 % "             |
| 4) Übertretungen können den Entzug von Vorteilen nach sich ziehen   | 62 % "             |
| 5) Es gibt auch für den Arbeiter nützliche Vorschriften der Arbeitsordnungen  | 60 % "             |

Wenn die Betriebsleitung über mangelnde Kooperation der Betriebsräte klagt, so liegt es also wahrscheinlich daran, daß sie zuviel von ihnen erwartet. Innerhalb der Grenzen, in denen die Betriebsräte zur Zusammenarbeit bereit sind, wäre jedoch noch vieles zu tun und zu erreichen. Ohne seine Stellung gegenüber den Arbeitern zu kompromittieren, kann der Obmann nur dann seinen Beitrag leisten, wenn er und die Betriebsleitung gemeinsame Ziele anstreben. Und auch in diesen Fällen wird er nur soweit gehen, als er nicht das Mißtrauen seiner Arbeiter erweckt. Er kann wertvolle Arbeit leisten, um Spannungen zu mindern und Konflikte zu vermeiden. Leider scheinen in der Praxis die in dieser Funktion schlummernden Möglichkeiten, aber auch ihre Grenzen nicht erkannt zu sein. Die vorliegende Untersuchung zeigt jedenfalls, daß der Betriebsrat an guten Beziehungen der Arbeitspartner interessiert ist und daß er ihre Verbesserung für seine Aufgabe hält. Er ist gewöhnlich ein einfacher Mensch und seine Methoden mögen grob sein; er glaubt jedoch an eine Zusammenarbeit mit der Betriebsleitung, solange sie seinen Arbeitern Vorteile bringt.

### Formelle Institutionen und Betriebsdisziplin

Aus diesen Erkenntnissen schält sich eine dreifache Aufgabe der Unternehmungsführung heraus: den Wert des Betriebsrats als Instrument der Betriebsdisziplin richtig einzuschätzen, seine Möglichkeiten und deren Grenzen zu erkennen und sein Verantwortungsbewußtsein zu nutzen. Dieses Ziel wird man am besten erreichen, wenn die Betriebsleitung dem Betriebsrat zu häufigeren Kontakten Gelegenheit bietet und ihm hilft, sein Ansehen bei den Arbeitern zu festigen. Hierzu ist die Einrichtung eines formellen Beratungsausschusses nicht nötig. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß die Kenntnisse der Betriebsleitung von den Ansichten der Arbeiter über bestimmte Vorschriften der Arbeitsordnung und umgekehrt die Kenntnis der Arbeiter von den Gründen, welche die Betriebsleitung zum Erlaß der einen oder anderen Vorschrift bewogen haben, in kaum nennenswerter Weise von der Existenz eines solchen formellen Kontaktgremiums abhängen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung lassen auch auf anderen Gebieten Zweifel an den Ansichten der Formalisten aufkommen, z. B. daß die schriftliche Fassung der betrieblichen Ordnungsvorschriften notwendig und ausreichend ist. Sechs der sieben untersuchten Betriebe wurden auf diese Frage hin analysiert, und es ergab sich, daß die schriftlich gefaßten Vorschriften kaum weniger häufig übertraten wurden als die ungeschriebenen; dabei spielte es auch praktisch keine Rolle, ob die Texte der Vorschriften mit formell institutionalisierten Methoden (Vorträge, Broschüren, Schwarzes Brett) verbreitet wurden oder nicht. Es war interessant festzustellen, daß in keinem der sechs Betriebe die Vorarbeiter oder Betriebsräte als formelle Kanäle für die Kommunikation benutzt wurden. Wo diese jedoch freiwillig die Weitergabe und Erläuterung der Vorschriften als eine ihrer ungeschriebenen Pflichten übernahmen, besserte sich die Befolgung merklich.

Schließlich rückten die Antworten auch eine der am lebhaftesten gestellten Forderungen der Verfechter formeller Institutionen in ein neues Licht, nämlich die Forderung nach Schaffung unabhängiger Schlichtungsstellen zur Beilegung der Konflikte, die sich infolge der Übertretung von Vorschriften und sonstiger Unregelmäßigkeiten ergeben. Fast keiner der mündlich befragten Betriebsräte befürwortete eine solche formell eingerichtete Instanz; die im folgenden wiedergegebenen Antworten auf die briefliche Befragung runden dieses Bild allgemeingültig ab.

Die Betriebsräte wurden um Zustimmung oder Ablehnung zu folgenden Feststellungen gebeten:

- a) Arbeiter werden *nur dann* gerecht behandelt, wenn ihr Fall von einer Person oder Stelle entschieden wird, auf die die Betriebsleitung keinen Einfluß hat.  
Zustimmung 39 %      keine feste Meinung 6 %      Ablehnung 55 %
- b) Arbeiter werden *nur dann* gerecht behandelt, wenn ihr Fall von einem Ausschuß behandelt wird, in dem auch Arbeiter vertreten sind.  
Zustimmung 46 %      keine feste Meinung 6 %      Ablehnung 48 %
- c) Arbeiter werden ohne Rücksicht auf die Zusammensetzung des Schlichtungsausschusses gerecht behandelt, wenn die Betriebsräte den Fall mit höheren Instanzen der Betriebsleitung besprechen können.  
Zustimmung 81 %      keine feste Meinung 7 %      Ablehnung 12 %
- d) Es ist unerheblich, wer die Disziplinarbefugnis hat oder ob den Betriebsräten ein Rückspracherecht gewährt ist; die Arbeiter werden hauptsächlich deshalb gerecht behandelt, weil die Gewerkschaften Ungerechtigkeiten nicht dulden würden.  
Zustimmung 73 %      keine feste Meinung 3 %      Ablehnung 24 %

Die Antworten zu c) und d) reichen tiefer als a) und b). Sie spiegeln die Überzeugung der meisten Betriebsräte wider, daß die Betriebsleitung normalerweise fair handelt, wenn sie nur die Fakten kennt. Sie lassen auch erkennen, wie sehr diese Fairneß im Grunde auf der Stärke der Gewerkschaften beruht.

#### Für ein besseres Verständnis der Rolle des Betriebsrats

Obwohl man die befragten Betriebsräte wegen ihrer Teilnahme an dem Fortbildungskurs als eine besonders qualifizierte Gruppe betrachten muß, können ihre Antworten als repräsentativ verallgemeinert werden. Die besondere Bedeutung dieser Antworten liegt in der Rolle, die sie dem Betriebsrat zuweist. Sie halten dessen Aufgabe als Schlichter und Vermittler bei den täglichen Reibereien und Mißverständnissen für wichtiger als die im Hintergrund drohende Macht der Gewerkschaften; ergänzend dazu wird kein Bedürfnis nach der formellen Einrichtung von betrieblichen Schlichtungsstellen empfunden. Selbstverständlich sind damit nicht alle Fragen der Betriebsdisziplin und des Gruppenverhaltens gelöst; es ist aber deutlich die Meinung zu erkennen, daß eine Verbesserung der inner-

betrieblichen Beziehungen nicht durch formelle Einrichtungen erzielt werden kann. Den Unternehmern mißfällt das Dreinreden Dritter und den Arbeitern ist alles verdächtig, was nach Gericht aussieht. Abgesehen von solchen Abneigungen erwartet der Betriebsrat schließlich im allgemeinen faire Entscheidungen der Betriebsleitung, wenn sie nur richtig informiert wird.

### Die Toleranzbreite

Ehe wir auf die Rolle der Unternehmungsführung bei der Durchsetzung der betrieblichen Ordnungsvorschriften eingehen, ist es angebracht, den von dem amerikanischen Soziologen *Talcott Parsons* geprägten Begriff der Toleranzbreite, der auch von *A. W. Gouldner* verwendet wird, zu erläutern:

X      A      B      Y

Auf der Strecke bedeutet X die totale Durchsetzung der Vorschriften — z. B. das absolute Rauchverbot bei Explosionsgefahr — und Y das allgemeine Übertreten — z. B. allgemeines Essen während der Arbeit, obwohl es nicht erlaubt ist. Dann stellt XY die maximale Toleranzbreite dar. In der Praxis ist der Spielraum jedoch enger. Es gibt ein Stück AB, die Indifferenzzone, die irgendwo zwischen X und Y liegt und die tatsächliche Toleranzbreite X A festlegt.

Wenn sich die Betriebsleitung und die Arbeiter über die Lage von A einig wären, gäbe es keine Spannungen mehr. Diese Hypothese könnte man als nützliches Werkzeug zur Analyse betrieblicher Spannungssituationen verwenden; denn falls man den idealen Punkt A finden würde, könnte oft die Ursache der Konflikte erkannt und damit für Abhilfe gesorgt werden.

Mit der Idee der Toleranzbreite können zwei typische Probleme genauer beschrieben werden. Die Untersuchung Dr. Sharans zeigt, daß einmal Spannungen auftreten, weil es zwischen den mittleren Stufen der Betriebsführung und den Vorarbeitern zu Meinungsverschiedenheiten über den Umfang der Toleranzbreite kommt. Zweitens ist den Antworten zu entnehmen, daß die Toleranzbreite unterschiedliche Werte annehmen und sogar regelrecht oszillieren kann. In zwei Betrieben mit mangelhafter Disziplin ergaben sich z. B. Spannungen, weil die Betriebsleitung und die Vorarbeiter aus unterschiedlichen Motiven heraus verschiedene Ansichten über die Toleranzbreite hatten. Die Vorarbeiter wünschten aufgeräumte Arbeitsplätze und eine klare Festlegung ihrer Befugnis zur Durchsetzung dieser Anordnung; der Betriebsleitung war das alles gleichgültig, solange die Produktion ordnungsgemäß lief. Sie erwartete also, daß die Vorarbeiter die Lage von A selbständig entsprechend dem Produktionsstand variierten, aber sie übernahm selbst weder die Verantwortung für das Ausmaß der Variation noch für die sich daraus ergebenden Konsequenzen.

Man kann zwei große Gruppen von Kriterien unterscheiden, welche die Toleranzbreite bestimmen: einmal die *generellen*, welche die allgemeinen Ziele und Vorstellungen der Unternehmungsführung widerspiegeln, zum andern die *besonderen*, welche die Toleranzbreite im Hinblick auf bestimmte Vorschriften oder bestimmte Fälle festlegen. Die vier generellen Kriterien sind, mit durchaus unterschiedlicher Betonung, folgende:

1. *die angestrebten Produktionsziele,*
2. *der Ausdruck der Anordnungs- und Kontrollbefugnis als solcher,*
3. *die Aufrechterhaltung von Ordnung und Disziplin,*
4. *die Rücksicht auf natürliche und menschliche Bedürfnisse der Arbeiter.*

Werden nun von verschiedenen Ebenen der Betriebsführung oder auch von verschiedenen Vertretern derselben Ebene unterschiedliche Kriterien angewandt, ergeben sich möglicher-

Den  
tigt,  
srat  
tigt  
  
chen  
zio-  
ner  
  
ab-  
. B.  
die  
ein  
iche  
  
e es  
na-  
t A  
ge-  
  
ben  
l es  
Geg-  
nt-  
so-  
sich  
Mo-  
ter  
ch-  
ro-  
A  
der  
den  
  
ite  
der  
nz-  
ier  
  
en  
er-

weise Spannungen und Unzufriedenheit. Tatsächliche Arbeitsniederlegungen sind nur augenfällige äußere Symptome hierfür. Auf diesem Gebiet harrt noch vieles weiterer Erforschung.

### **Die Befugnisse der Vorarbeiter**

Nur sehr wenige der mündlich befragten Vorarbeiter und nur jeder sechste von denjenigen, die den Fragebogen ausfüllten, hielten es zur Aufrechterhaltung ihrer Autorität für nötig, daß ihnen das Recht zur Entlassung zuerkannt werden müßte. Die meisten von ihnen glaubten, es sei richtig, den Arbeitern ein Einspruchsrecht gegen eine Entlassungsentscheidung zu gewähren. Die Analyse der Antworten zeigte schließlich, daß die Vorarbeiter auf direkte Sanktionsbefugnisse keinen Wert legen, solange

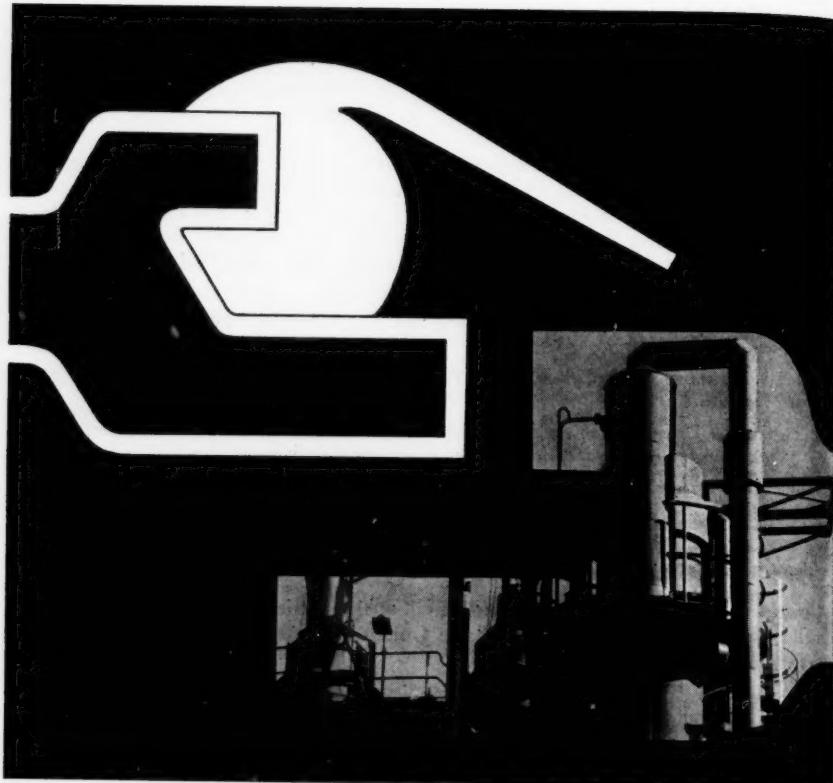
1. sie die Ordnungspolitik der Betriebsleitung und ihre praktische Anwendung für konsequent halten,
2. ihre Kontakte zu der Betriebsleitung in Fragen der Kontrolle der betrieblichen Disziplin zufriedenstellend sind,
3. sie auf die Unterstützung der Betriebsleitung rechnen können, wenn sie Übertretungen im Rahmen einer vernünftigen Auslegung der gegebenen Richtlinien ahnden und
4. die Arbeiter merken, daß die Vorarbeiter letzten Endes ein wichtiges Wort mitzureden haben.

### **Zusammenfassung**

Obwohl wir keine voreiligen Behauptungen über eine betriebliche „Rechtsprechung“ aufstellen wollen, glauben wir doch, daß die Untersuchung Dr. Sharans uns zu folgenden Feststellungen berechtigt:

1. Es ist ungewiß, ob die Einrichtung unabhängiger Schlichtungsinstanzen im allgemeinen Gerechtigkeit und Harmonie herbeiführen wird.
2. Im Gegenteil, niemand empfindet das Bedürfnis nach solchen Schlichtungsstellen und niemand vertraut auf deren Unparteilichkeit.
3. In allen untersuchten Firmen wird versucht, die Regeln der Rechtsprechung ohne formelle Gewaltentrennung in Exekutive und Jurisdiktion anzuwenden.
4. Man ist sich der Existenz unterschiedlicher Verfahrensmodi bewußt, und in Disziplinarfällen halten sich die Betriebsleitungen im großen und ganzen an einen richterlichen Verfahrensmodus.
5. Obwohl mit dieser Verfahrensweise offensichtlich gerechte Urteile gefällt werden, sollten sich die Betriebsleiter über die Kriterien ihrer betrieblichen Ordnungspolitik Gedanken machen, und viele sollten eine besser als bisher abgestimmte Politik erarbeiten und befolgen.
6. Die Rolle des Vorarbeiters auf diesem Teilgebiet der betrieblichen Kontrolle wird nicht genügend beachtet; er sollte in gewissem Rahmen selbstständig die Toleranzbreite variiieren können.
7. Auch der Betriebsrat spielt eine wichtige Rolle. Sein Einfluß und seine Bereitschaft zur Zusammenarbeit könnten bei einem besseren Verhältnis seiner Möglichkeiten und Grenzen bedeutend mehr genutzt werden.

Schließlich hat diese Untersuchung deutlich gezeigt, daß ein weites Feld der Kooperation zwischen dem Betriebsleiter und dem akademischen Forscher offensteht, wenn nur beide ihre eigenen Grenzen erkennen und die Schwierigkeiten des Partners verstehen.



# SOLVAY & Cie

## la chimie au service de l'industrie !

SOLVAY & Cie fabrique toute une gamme de produits chimiques:

- **produits sodiques**
  - **produits calciques**
  - **sels**
  - **produits chlorés inorganiques**
  - **solvants**
  - **produits peroxydés**
  - **matières plastiques**
- .....

Usines en:

Allemagne - Autriche - Belgique - Brésil  
Espagne - France - Grèce - Italie - Pays-Bas

Pour tous renseignements  
envoyez ce bon  
ou écrivez à



**SOLVAY & Cie**  
33, Rue Prince Albert  
Bruxelles 5

<b>BON GRATUIT</b>	
pour une documentation	1)
concernant:	
Nom:	
Firme:	
Adresse:	
Indiquez le produit qui vous intéresse	

## Tendenze e Sviluppo degli Studi di Marketing

*Prof. Carlo Fabrizi dell'Università di Napoli*

### Sul contenuto e significato del Marketing

Questa nuova disciplina, introdotta in Italia nell'ultimo lustro, ha cominciato ad interessare studiosi e pratici subito dopo la II guerra, modellandosi variamente sugli schemi della letteratura americana. L'aspetto più immediato e più attrattivo di interesse è stato ovviamente quello riguardante le ricerche di mercato basate sul rilevamento campionario, impiegabili per misurare concrete situazioni del mercato, sia nei confronti dei consumatori che di particolari prodotti o servizi.

Il volume del Tagliacarne «*Tecnica e pratica delle ricerche di mercato*», pubblicato in La Edizione nel 1957 (ed ora giunto alla terza), offre appunto esempio pregevole di queste metodologie di misurazione, prevalentemente impiegate nel campo delle «market research», e cioè delle indagini o ricerche o analisi di mercato, condotte con appropriati metodi statistici al di fuori dell'impresa.

Una siffatta interpretazione del Marketing generava taluni equivoci iniziali che purtroppo tuttora sussistono sulla denominazione e contenuto della nuova disciplina. Lo stesso Autore, nel capitolo introduttivo della sua opera specificava bene che intendeva riferirsi alla vastissima bibliografia statunitense e cioè alle «opere che vanno solitamente sotto il titolo largamente comprensivo di «*Marketing*» o di «*Marketing Research*» o di «*Marketing Analysis*» o di «*Technique of Marketing*» o di «*Marketing Investigation*» o di «*Science of Marketing* ecc.» e personalmente avvertiva che per «ricerche di mercato debbono intendersi gli studi che si riferiscono alla distribuzione o vendita dei prodotti in ogni sua fase» (1). Tuttavia, dato l'orientamento del suo libro, lasciava poi notevole margine di dubbia interpretazione tra il significato più completo e vasto del Marketing Research e quello più angusto e limitato del Market Research. Sul significato e contenuto del Marketing si sono espressi decine di Autori americani e ufficialmente talune Associazioni di insegnanti o di studiosi o di utilizzatori. Per quanto si conoscano innumerevoli definizioni, spesso assai diverse fra loro, tuttavia generalmente si suol racchiudere nel concetto di Marketing il significato di studi sulla distribuzione e sul processo di vendita di beni e servizi, cioè l'economia delle attività che promuovono e realizzano il flusso di questi beni dalle fonti primarie della produzione per arrivare sino al consumo finale (2). Ne deriva che amplissimo è il campo di indagine e di osservazione, e più vaste ancora sono le possibilità di impiegare in questi studi numerose metodologie, derivate da

(1) Cfr. TAGLIACARNE op. cit. pag. 14.

(2) Il *Journal of Marketing* dell'ottobre '48 riporta la definizione data dall'American Marketing Association che dice appunto essere il Marketing «la raccolta, la registrazione e l'analisi di tutti i fatti intorno ai problemi relativi al trasferimento e alla vendita delle merci e dei servizi dal produttore al consumatore». All'infuori di questa citazione eviterò debitamente nel seguito di ricordare Autori e fonti americane del Marketing, per limitare l'assunto alla sola parte italiana.

discipline diverse. Indubbiamente le metodologie statistiche offrono una strumentazione basilare in qualità ed estensione, per condurre le necessarie misurazioni (dalla teoria del campionamento, alla teoria della correlazione, all'analisi statistica in generale ecc.).

Ma anche altre discipline offrono strumenti di largo impiego per queste misurazioni: le discipline matematiche (e in particolare nei tempi più recenti la Ricerca operativa<sup>3</sup> con possibilità applicative di programmazione lineare, di analisi fattoriale, di teoria dei giochi, di teoria delle code, di teoria della probabilità, ecc.); le discipline psicologiche e sociologiche per l'indagine qualitativa o dei motivi che sospingono all'azione economica dell'acquisto e del consumo singoli individui o interi gruppi sociali (ricerche motivazionali). Ma soprattutto danno significato e contenuto fondamentale al Marketing, e ne sussidiano la comprensione e lo sviluppo, le discipline economiche, sia negli elementi della teoria economica generale (applicazione dell'analisi marginale ai fenomeni della domanda, dell'offerta, della formazione dei prezzi, delle posizioni di concorrenza perfetta, imperfetta, di monopolio, di oligopolio, di monopsonio, delle oscillazioni cicliche, congiunturali, di dinamica economica, di trend, e così via) che nei riguardi dell'*economia di impresa* (o tecnica economica aziendale). Appartiene a quest'ultima, infatti, lo studio analitico della conduzione dell'impresa, e quindi delle sue funzioni essenziali, dei costi, dei ricavi, dei rischi d'impresa, nei correlativi aspetti di determinazione, valutazione, analisi e fronteggiamento. Poiché il Marketing mira essenzialmente a conoscere fenomeni e situazioni che interessano l'impresa (di produzione, di scambi, e di servizi), e a consentire ai responsabili della conduzione aziendale di disporre di una massa di elementi conoscitivi per «decidere» sulla conseguente attività operativa economica, è a questo campo e a questo livello che si riducono alla fine e in sintesi i risultati di tutti gli altri apporti offerti dalle varie discipline menzionate.

Ecco perchè il Marketing, in una estensione di indagine e di studio assai più ampia di quella che sembrò volessero attribuirle all'inizio i primi studiosi della materia, si presenta come disciplina di sintesi che interessa soprattutto il mercato (da cui prende il nome), ma che del mercato studia in sostanza i due soggetti fondamentali — l'azienda e il consumatore — nelle forme micro e macroscopiche dell'analisi economica, ed oggi, anche dell'indagine psico-sociologica.

Le Tecniche economiche aziendali (più particolarmente le discipline autonome della Tecnica commerciale, della Tecnica industriale, della Tecnica bancaria, della Tecnica delle imprese di navigazione e di assicurazione, della Tecnica del commercio internazionale, della Tecnica del commercio dei prodotti agricoli, della Tecnica delle imprese di pubblica utilità (3) hanno per oggetto di studio e di indagine il fondamento economico dell'attività di impresa, così variamente qualificata; ma esse in genere analizzano sul piano obiettivo le funzioni dell'impresa, la natura e struttura e caratteristiche dei costi, dei ricavi, dei rischi e dell'organizzazione, spesso considerando i fenomeni dell'impresa come a sé stanti, cioè al di fuori delle influenze dell'ambiente esterno, nel quale e per il quale pur tuttavia l'impresa sorge, si sviluppa ed evolve.

Le «Tecniche delle ricerche di mercato-e della distribuzione in generale», secondo la denominazione data ufficialmente in Italia al Marketing, parte in sostanza da quei principi ma proietta la sua sfera di indagine e di applicazione sull'ambiente esterno all'impresa, cioè sul mercato, inteso questo come collettività dei consumatori, o come collettività delle altre imprese concorrenti o come collettività sociale, capace di imporre limitazioni e vincoli e regolamentazioni alla azione dell'imprenditore ed alle forze economiche che comunque sull'impresa agiscono.

(3) Nelle 18 Facoltà di Economia e Commercio delle Università italiane trovano infatti sviluppo autonomo queste varie Tecniche, professate da altrettante cattedre d'insegnamento fondamentale.

E' chiaro che per uno studio progettato così all'esterno dell'impresa si doveva far ricorso a strumenti misuratori ben diversi di quelli che normalmente trovano applicazione nel solo ambito interno aziendale (quali sono tradizionalmente la contabilità, le tecniche gestionali, l'organizzazione del lavoro aziendale), e far ricorso ancora all'ausilio di altre scienze concettualmente eterogenee fra di loro (dovendosi in tal modo considerare le scienze psicologiche, di fronte a quelle matematico-statistiche, o a quelle economico-sociali), rispetto alla omogeneità concettuale dei fondamenti economici degli studi gestionali dell'impresa.

In questo senso e con questi orientamenti si vanno ora diffondendo gli studi del Marketing in Italia, come lo documenta la più recente letteratura degli studiosi italiani in materia, nonché gli schemi applicati nell'insegnamento in molte cattedre universitarie e soprattutto nei significati attribuiti ormai dal mondo imprenditoriale alla stessa pratica professionale della ricerca di Marketing (resasi ormai chiaramente operante la distinzione tra Market Research e Marketing Research).

### Letteratura recente

Una fugace rassegna delle più recenti opere di Marketing, elaborate da studiosi italiani, consentirà ora di gettare uno sguardo panoramico sulla evoluzione e diffusione di questi studi.

Fra le opere di carattere generale meritano menzione il diffuso ed eccellente Trattato del Tagliacarne (4) che, come già accennato, è prevalentemente orientato alla parte dell'analisi statistica del mercato.

Sempre nelle trattazioni a carattere generale si hanno talune pregevoli pubblicazioni di alcuni giovani studiosi. Fra queste si ricordano quelle del Prof. Antonino Renzi (5), del Prof. Ottavio Rondini (6), del Prof. Luigi Guatri (7) che pur nelle differenti e discutibili impostazioni più si avviciano ai principi aziendali del marketing. In questo gruppo di lavori mi si consenta di ricordare anche una mia raccolta di scritti (8) intesa a fornire documentazioni concrete su vari problemi del marketing. Notevole la produzione di studi di ricerche di mercato nei diversi settori di attività aziendale. In questo aspetto settoriale possono ricordarsi — per le ricerche di mercato nel settore bancario: le pubblicazioni del Prof. O. Rondini (9) del Prof. N. Renzi (10) del Dr. B. Cati (11) del Dr. R. Piro (12) dello scrivente (13); — nel settore dei beni strumentali: gli scritti del Dr. G. Rizzi e altri autori (14); — nel settore dei servizi e di beni di pubblica utilità: le pubblicazioni del Prof. P. Resta (15) per la Radio e la T.V., del Prof. L. Guatri (16) per le aziende elettriche

- (4) Prof. G. TAGLIACARNE (dell'Università di Pisa): *Tecnica e pratica delle Ricerche di Mercato*, IIIa Ediz. 1960, pag. 912.
- (5) Prof. A. RENZI (dell'Università di Cagliari): *Tecnica delle Ricerche di Mercato e della Distribuzione* — I<sup>o</sup> Vol. Lineamenti 1958, pag. 129 — II<sup>o</sup> Vol. Metodologia 1959, pag. 128.
- (6) Prof. O. RONDINI (dell'Università di Trieste): *Le Ricerche di Mercato — Problemi d'impostazione e lineamenti applicativi delle R. M.* 1960, pag. 300. Dello stesso Autore vedasi inoltre: *Saggi su alcuni strumenti caratteristici per le Ricerche di Mercato* 1960, pag. 84.
- (7) Prof. L. GUATRI (dell'Università di Milano-Bocconi): *Introduzione alla teoria delle ricerche di mercato*, 1960, pag. 163.
- (8) Prof. C. FABRIZI (dell'Università di Napoli): *Aspetti e problemi della distribuzione commerciale*, 1959, pag. 472.
- (9) Prof. O. RONDINI: *Lineamenti per concrete applicazioni delle Ricerche di Mercato nel settore bancario*, 1958, pag. 221.
- (10) Prof. A. RENZI: *Le Ricerche di Mercato nei riguardi della distribuzione degli sportelli bancari*, 1958, pag. 10.
- (11) Dr. B. CATI: *Le Ricerche di Mercato nel settore bancario* — Assomercato 1959, pag. 186.
- (12) Dr. R. PIRO: *La diffusione e l'utilizzazione degli assegni circolari e di conto corrente* — Banco di Napoli, 1960, pag. 103.
- (13) Prof. C. FABRIZI: *Le scelte operative nell'industria e nella banca* 1958, pag. 27.
- (14) Dr. G. RIZZI e altri: *Ricerche di Mercato nel campo dei beni strumentali*, 1959 pag. 104.
- (15) Prof. P. RESTA (dell'Università di Napoli): *Le Ricerche di Mercato nel settore della Radio e della Televisione* 1960, pag. 156.
- (16) Prof. L. GUATRI: *Ricerche di Mercato nelle Aziende elettriche e del gas* 1960, pag. 376.

e del gas; — nel settore fieristico, gli scritti del Prof. E. Moroni (17). In materia di *misurazione di aree di mercato*: si ricordano il volume del Prof. Tagliacarne (18) e l'eccellente lavoro della «Carta Commerciale d'Italia» eseguito sotto la direzione dello stesso Prof. Tagliacarne (19). — In materia di *metodologie di previsione dei consumi e delle vendite*: un voluminoso lavoro è quello del Prof. Antonino Renzi per il mercato siderurgico italiano (20) mentre sugli sviluppi teorici di questo tema si sofferma il Dr. R. Piro nelle sue *Tecniche di previsione delle vendite* (21) ed ancora il Piro in collaborazione con lo scrivente in talune applicazioni metodologiche di queste tecniche previsionali (22).

Nei riguardi del *processo delle decisioni imprenditoriali in rapporto alle ricerche di mercato*: una diffusa analisi è stata pubblicata di recente dal Prof. Ottavio Rondini (23) mentre sullo stesso soggetto una originale applicazione matematica viene data dal Prof. Antonino Renzi sulla determinazione delle scelte imprenditoriali nei problemi di fondo dell'attività di vendita (processo distributivo e costi di distribuzione (24)).

In materia di *costi di distribuzione e relative analisi*, gli scritti sono piuttosto numerosi. Nel mio volume già ricordato *«Aspetti e problemi della distribuzione»* ho considerato diffusamente l'argomento (25). Una approfondita analisi aziendale in materia è anche quella del Prof. U. Pagnano (26). Allorchè il Marketing investe più direttamente le tecniche gestionali dell'impresa, la produzione letteraria si fa più abbondante mentre meno preciso appare il confine di demarcazione tra opere di tecnica commerciale e opere di tecnica della distribuzione e del mercato.

Necessariamente, per mancanza di spazio, debbo rinunciare a menzionare tutti i numerosi e considerevoli apporti e contributi che più propriamente nel settore delle politiche dell'azienda (politiche di prezzi, politiche di approvvigionamenti, politiche di scorte, politiche di finanziamento, politiche di impianti, e politiche di vendita in genere) quasi tutti i titolari di cattedre di tecniche aziendali hanno da lungo tempo dato, nella letteratura specializzata. Come pure debbo rinunciare a menzionare i pur pregevolissimi scritti che in forma di articoli vedono di continuo la luce nelle varie riviste specializzate su particolari problemi delle ricerche di mercato e della distribuzione.

Le pur incomplete e manchevoli indicazioni fornite in questa rapida escursione sulle pubblicazioni degli ultimi anni in materia di Marketing volevano solo mettere in luce come il contributo italiano agli studi del mercato e delle sue misurazioni in funzione aziendale vada assumendo orientamenti sempre più precisi e significativi, estendendo lo studio dalle metodologie della rilevazione dei dati economici del mercato alla interpretazione analitica di questi dati in rapporto alla condotta aziendale e all'attirittà economica in generale. È quello che gli americani vanno sempre e meglio qualificando come *Marketing Management*, la quale disciplina ha abbandonato da tempo il carattere esppositivo descrittivo per orientarsi invece su un carattere di modellistica, ricavata da strumentazione statistica, matematica ed econometrica, atta ad agevolare il processo delle decisioni imprenditoriali. Con piacere si può constatare, fra gli scritti indicati e fra altri qui non menzionati, il ricorso frequente degli Autori alla teoria della correlazione lineare e curvilinea, semplice e multipla ed anche a nuovi procedimenti di regressione semimultipla nelle indagini previsionali (Renzi), o ancora alla programmazione lineare per i problemi delle scelte fra

- (17) Prof. E. MORONI (dell'Univ. di Bologna): *“Le ricerche di mercato con riferimento a una fiera campionaria”*, e *“Massimizzazione dei profitti di una fiera campionaria”* 1957.  
(18) Prof. G. TAGLIACARNE: *Lo studio delle aree di mercato in Italia* 1957, pag. 97.  
(19) Prof. G. TAGLIACARNE: *La Carta Commerciale d'Italia-Atlante con 414 aree e subaree di attrazione del commercio al dettaglio e relative quote di mercato*, 1960.  
(21) Dr. RENATO PIRO (dell'Università di Napoli): *Tecniche di previsione delle vendite*, 1960, pag. 200.  
(22) Prof. C. FABRIZI e Dr. R. PIRO: *Applicazioni di tecnica della distribuzione e del mercato*, 1960, pag. 220.  
(23) Prof. O. RONDINI: *Presupposti per l'applicazione delle Ricerche di Mercato alla funzione d'impulso. Analisi del processo delle decisioni imprenditoriali*, 1960, pag. 171.  
(24) Prof. A. RENZI: *Criteri di scelta in campo distributivo*, Roma 1960, pag. 125.  
(25) Cfr. C. FABRIZI: *Aspetti e problemi della distribuzione — Parte IIa — I costi di distribuzione*, da pag. 157 a pag. 248.  
(26) Prof. U. PAGNANO (dell'Università di Catania): *Analisi funzionale del costo di distribuzione nell'azienda mercantile*, 1957, pag. 254.

le funzioni di vendita (Renzi), o dei costi di distribuzione (Rondini), ed ancora ad applicazioni di analisi sequenziale in problemi di ricerca di mercato nel settore bancario (Rondini), od ancora ai piani di sperimentazione (in base all'analisi fattoriale e alla tecnica dell'interazione) per le Ricerche di Mercato in genere (Rondini). Le metodologie matematiche che si vogliono ormai comprendere nella Ricerca Operativa trovano sempre più frequente applicazione in queste indagini economiche sulla operosità aziendale e nelle sue connessioni con le variabili esterne del mercato. Sempre più chiaro appare inoltre come lo sforzo scientifico di chiarire i singoli problemi riconduca necessariamente questa disciplina del Marketing nel campo più pertinente delle discipline dell'economia aziendale, che taluni ancora vorrebbero contestarle.

Nel citare le pubblicazioni predette ho aggiunto a fianco di ogni Autore l'Università di appartenenza, e ciò per documentare come questo fiorire di studi non sia privilegio di questo o quel Centro Universitario ma come e quanto sia invece diffuso in quasi tutte le sedi universitarie italiane.

### L'insegnamento universitario e post-universitario

L'insegnamento del Marketing in Italia si diffonde dapprima attraverso le Scuole e i Centri di formazione e di perfezionamento post-universitari. Negli Istituti o Centri di organizzazione e amministrazione aziendale l'insegnamento del Marketing, quale disciplina di studio delle politiche aziendali di vendita e delle misurazioni di mercato in connessione allo studio dei processi di decisione, risulta inserito da molti anni nei programmi dei Corsi dell'IPSOA di Torino, dell'Centro di Studi Aziendali di Napoli, dell'Istituto Superiore di Direzione Aziendale di Roma, dell'Istituto di Tecnica Aziendale dell'Università Internazionale di Roma, dell'ISIDA di Palermo, del Centro Universitario di Organizzazione Aziendale di Padova, del Corso di Specializzazione dell'Università Bocconi e così via. Talora la materia appare suddivisa in Tecnica della distribuzione e Tecnica delle analisi di mercato, per comodità didattica, sebbene sempre orientata al fine unitario della utilizzazione economico aziendale.

Fra i Corsi di specializzazione professionale di settore, particolare menzione merita il Corso annuale per analisti di mercato, organizzato annualmente dall'attivissima Associazione Italiana per gli Studi di Mercato di Roma, alla quale va gran merito per la divulgazione di questi studi in Italia. Il Corso (tenuto ormai da sei anni) è frequentato in media, annualmente, da una cinquantina di funzionari, provenienti dalle maggiori aziende italiane. Una panoramica delle conferenze svolte da una ventina di docenti sulle materie di base (statistica, matematica, psicologia, pubblicità, econometrica, economia d'impresa e tecnica della distribuzione oltre alla illustrazione di casi concreti e di applicazioni diverse) può rilevarsi dal volume delle lezioni pubblicato già dopo il 1° Corso, nel 1955 (27).

L'Associazione predetta promuove annualmente anche un Convegno di Studi su argomenti di Marketing e il largo afflusso di studiosi e utilizzatori di ricerche di mercato consente in questi incontri di sviluppare contributi di studio di notevole valore (28).

In sede universitaria l'introduzione dell'insegnamento nei piani ufficiali degli studi delle Facoltà di Economia e Commercio è apparsa all'inizio contrastata da notevoli difficoltà, come in genere accade ovunque, nel tentativo di modifica degli assetti tradizionali. Ma ormai la materia, denominata ufficialmente «Tecnica delle ricerche di mercato e della distribuzione generale» è già stata introdotta come insegnamento complementare in ben 12 Facoltà, sebbene con differenti orientamenti e ampiezza di sviluppo (29). Tre cattedre

(27) Autori diversi: *Corso per Analisi di mercato*, Milano, 1955, pag. 970.

(28) In genere di questi contributi e dei sistematici scritti in materia di Marketing si fa divulgatrice la bella rivista edita dalla stessa Associazione intitolata «*Studi di Mercato*», pubblicazione trimestrale, giunta ora al 6° anno di vita.

(29) Sono state autorizzate con appositi decreti legislativi ad apportare la necessaria variazione statutaria le Università di Roma, di Napoli, di Bari, di Messina, di Catania, di Cagliari, di Pisa, di Perugia, di Firenze, di Genova, di Torino, di Trieste.

di ruolo attendono poi dal nuovo anno accademico l'insediamento dei loro titolari. Nel complesso si può quindi rilevare un progresso confortante anche in sede universitaria e conviene sottolineare come in genere gli studi si sviluppano e progrediscono non solo partendo dalla esistenza di cattedre universitarie ma ancor prima, nella prospettiva di una più o meno vicina istituzione di cattedre, sia di libera docenza che di ruolo.

I collegamenti internazionali tra docenti della materia di marketing è stata particolarmente proficua in Italia negli ultimi anni. Docenti americani di Marketing hanno svolto corsi interi in alcune Scuole post-universitarie, mantenendo contatti diretti con i docenti delle locali Università, ed anche docenti tedeschi, francesi, olandesi, svizzeri hanno di frequente portato la loro competenza in particolari se anche occasionali incontri. Da parte italiana le visite e le conferenze sono state spesso ricambiate in molti Paesi dell'Europa e degli Stati Uniti (30). Non è possibile dare in proposito una documentazione completa di questi scambi ma conviene sottolineare come sia connaturato al dinamismo del marketing il dinamico scambio di esperienze che consente un rapido allineamento nella conoscenza degli acquisiti progressi.

### Le applicazioni professionali e di pratica aziendale

Più rapida ancora della diffusione degli insegnamenti universitari e post-universitari è stata in Italia la diffusione della pratica professionale e operativa delle ricerche di mercato. Numerosi Istituti specializzati compiono professionalmente queste ricerche per conto terzi e il loro numero supera la diecina in campo nazionale. Alcuni di questi Istituti sono particolarmente attrezzati e noti anche internazionalmente per la larga diffusione delle loro analisi. In un grosso volume pubblicato nel 1956 dal Direttore dell'Istituto Doxa di Milano viene data ampia notizia di una notevole massa di ricerche compiute sull'opinione pubblica italiana nonché sui gusti, abitudini e preferenze dei consumatori italiani (31). Dall'ampio panorama del libro si può dedurre la diffusa applicazione delle ricerche di mercato nei campi più disparati dell'attività economica della Nazione.

Più significativa, per la diffusione delle applicazioni del Marketing nell'ambito aziendale è una indagine condotta alla fine del 1956 dal Dr. Giuseppe Ratti (32) su 900 imprese industriali, bancarie, assicurative, commerciali e di pubblicità. Risulta da quella inchiesta che su 240 aziende che avevano risposto al questionario 61 avevano già allora un proprio ufficio specializzato di Marketing mentre altre 57 disponevano di un funzionario specialista. La prevalenza si aveva nelle industrie meccaniche e in quelle alimentari. Riguardo alle grandezza di queste aziende il servizio risultava assicurato in 18 aziende con dipendenti da 5.000 a oltre 10.000, in 50 aziende con dipendenti da 500 a 5.000, in 50 aziende con dipendenti da 10 a 500.

Una infinità di altri dati scaturì da quella inchiesta, offrendo un quadro confortante alla diffusione delle Tecniche di Market e di Marketing Research nelle aziende italiane. Si appurò che la prevalenza delle ricerche era diretta alle analisi delle vendite, alle determinazioni del potere di acquisto e quote di vendita per territori, alle previsioni di vendita, mentre percentuali minori guardavano le ricerche sui prodotti, sul rendimento dei mezzi

(30) Mi si consenta di ricordare, nel quadro di questi scambi, l'interessantissimo «Seminario sui moderni sviluppi del Marketing» tenuto nel mese di agosto 1960 presso l'Università di California di Berkeley a docenti statunitensi e al quale ho avuto l'onore di partecipare, per gentile invito della Ford Foundation, insieme ad altro Collega olandese, il Prof. J. L. Meij dell'Università di Groningen.

(31) Prof. P. LUZZATTO-FEGIZ: *Il volto sconosciuto dell'Italia — Dieci anni di sondaggi Doxa, 1956*, pag. 1352.

(32) Dr. Gr. RATTI: *Le ricerche di mercato nelle aziende italiane* in *Rivista Studi di Mercato* 1957, pag. 387—408.

Nel  
a e  
olo  
di  
  
lar-  
olt  
enti  
di  
parte  
opa  
eta  
del  
ella  
  
i è  
er-  
nto  
uti  
one  
uto  
ute  
ori  
elle  
  
ale  
ese  
sta  
rio  
pe-  
do  
en-  
de  
  
lla  
Si  
ni-  
ta,  
zi  
  
ui  
li-  
er  
ll'  
  
gi  
to

pubblicitari, sui prezzi di vendita e sui mercati esteri. Da allora, altri grandi passi sono stati compiuti ed è notoria la crescente domanda da parte di imprese italiane, anche di media grandezza, di specialisti convenientemente preparati nelle metodologie del Marketing. Inoltre, grandi istituzioni straniere (33) hanno trovato facile stabilimento in Italia nelle prestazioni professionali di consulenza in organizzazione aziendale e di mercato e nella città di Milano se ne hanno cospicui esempi.

I professionisti delle ricerche di mercato trovano possibilità d'incontro nei Convegni annuali dell'Associazione Italiana degli Studi di Mercato e nel campo europeo nei Convegni dell'ESOMAR (European Society for Opinion Surveys and Market Research). E' noto che di recente è stato creato anche un particolare gruppo europeo l'INRA-EUROPE (gruppo europeo dell'International Research Associates Inc. (INRA)) come centro di coordinamento per le ricerche su scala europea (34).

### Le utilizzazioni delle ricerche di mercato nella politica aziendale

Il fervore delle iniziative culturali per una diffusione e perfezionamento degli studi di Marketing e il largo impiego che delle applicazioni pratiche di questi studi ne vengono fatto dalle imprese in genere e da parte delle pubbliche amministrazioni e degli organi determinanti la politica governativa, di cui si è dato un fugace cenno nelle pagine precedenti, induce a considerare ora l'importanza scientifica di questi studi e le concrete esigenze che determinano il crescente ricorso alla loro utilizzazione strumentale e pratica.

Questa situazione deriva da bisogni concreti scaturiti da una profonda evoluzione dell'organismo aziendale, dei suoi metodi di direzione, della diversificazione dei suoi rapporti umani con l'esterno, cioè con i gruppi sociali dei consumatori di beni e utenti di servizi, con i gruppi sociali delle altre imprese concorrenti, con la socialità dell'intera collettività nazionale e internazionale. La totalità di questi gruppi e complessi si vuol chiamare mercato e la esigenza primaria dell'impresa è quella di conoscere qualitativamente e quantitativamente il mercato. I problemi dell'organizzazione interna, della predisposizione razionale dei mezzi di produzione, del coordinamento dei fattori economici, problemi che già assunsero a primaria se non esclusiva importanza in un passato anche recente, sono divenuti oggi secondari o comunque subordinati rispetto alle conoscenze di ciò che il mercato vuole, di ciò che il mercato è, di ciò che il mercato potrà pretendere in un prossimo futuro.

Sulla evoluzione di questa attitudine dell'impresa negli ultimi trent'anni molto si è scritto e dibattuto. I fattori determinanti di questa evoluzione sono: il progresso tecnico e tecnologico, gli sconvolgimenti portati dalla guerra (non solo nelle cose ma soprattutto nella mentalità di ogni individuo), l'aumentato grado di socialità in ogni Paese, lo stesso aumento della popolazione e suo addensamento nei centri urbani, lo sviluppo del reddito nazionale e conseguente accelerazione dei cicli di produzione, di scambio, e di finanziamento.

In tali nuove condizioni, il processo di decisione dei responsabili della guida aziendale diventa sempre più difficile e rischioso. Difficile, di fronte all'aumentato numero di variabili che si presentano per ogni problema e per la vastità degli impianti e degli immobili necessari per ogni nuova scelta di produzione; difficoltoso per la modificata sensibilità dei mercati di consumo, ormai dominanti, data l'estensione raggiunta dalla domanda e la fulminea diffusione presso ogni consumatore reale o potenziale, di

(33) Così la «STAFCO» Società francese, la «Attrwood» Società inglese, specializzata nei panels dei consumatori, la Walter Thompson americana e molte altre che per mancanza di spazio qui non si elencano.

(34) Diffuse notizie in proposito sono riportate nel volume «L'étude des marchés européens» edito dall'OECE-AEP, Paris 1960.

qualsiasi variazione dell'offerta. Nel processo di decisione, l'imprenditore o le persone da lui delegate chiedono soprattutto di poter disporre di misurazioni del mercato, in quanto tutte le altre misurazioni, cosiddette interne, di mezzi della produzione o di mezzi finanziari, facilmente si deducono dalle prime. Nel largo concetto di misurazioni del mercato si vogliono ormai comprendere centinaia di dati informativi i quali possono raccogliersi ed elaborarsi solo con particolari tecniche e metodologie che costituiscono appunto l'essenza del Marketing. E non si tratta solo di raccolte di dati ricavati da sondaggi campionari, ma ancor più da analisi di dati interpretati con tecniche motivazionali, o attraverso elaborazioni econometriche che consentono di determinare tendenze ed orientamenti, proiettabili anche in un più o meno vicino futuro; od ancora di poter far riferimento ad una modellistica che, con l'ausilio dei moderni calcolatori elettronici, rende possibile la immediata valutazione della efficienza delle decisioni analizzate.

Già le prime realizzazioni del Mercato Comune Europeo, spalancando infinite possibilità alla espansione delle attività produttive e di vendita, lasciano intravvedere come le relative decisioni aziendali non potranno più razionalmente assumersi senza l'ausilio di queste ricerche di mercato, cioè senza il contributo di queste misurazioni esteriori. Così si va consolidando l'opinione che il problema del MEC sarà essenzialmente un problema di Marketing (35). Al pari delle imprese private le pubbliche amministrazioni, nel raccogliere gli elementi determinanti per l'orientamento della politica commerciale governativa non possono più prescindere dalla conoscenza di questi dati informativi del mercato, onde esse stesse richiedono anzitutto di meglio conoscere strutture e aspetti dell'apparato distributivo nonché possibilità di sviluppo e diversificazione dei consumi. Anche qui, il ricorso alle accennate metodologie di misurazione si rende pertanto sempre più frequente e diffuso e lacunosi e irreali risultano i piani presi a base di ogni politica di sviluppo che non tengano nel dovuto conto tutte le possibili misurazioni offerte dal Marketing. L'empirismo che ha caratterizzato nel passato l'attività umana della distribuzione (o Marketing) si va evolvendo, proprio per questo fenomeno di crescita e di sviluppo delle collettività sociali, verso un indirizzo di filosofia razionalista, di fronte alla imperiosa esigenza di dominare in qualche modo la capriciosità degli orientamenti delle masse consumatrici e le complicatezze derivanti dalla dilatazione dei fenomeni economici.

(35) Su questo problema ebbi l'onore di tenere una conversazione al Centro di Studi dei Problemi Industriali di Lille pubblicata in «*Revue Chefs d'entreprises*», Lille, Avril 1960, pag. 51-62 dal titolo: «*Le marché commun va changer les données de notre gestion*».

## Trends and Development of Marketing Studies

Prof. C. Fabrizi of Naples University

### What Marketing means

It was shortly after the end of the war that business and academic circles first began to take an interest in this new science, and the last ten years have seen its introduction into Italy on an increasing scale. The most immediate and striking matter of interest was the idea of market research based on a sampling survey, which could be used to measure actual market situations both from the point of view of the consumer and of some particular product or service.

Prof. Tagliacarne's book ("Tecnica e Pratica delle ricerche di mercato", 1st edition 1957, now in its 3rd Ed.) is a good example of a work covering measurement techniques commonly used in market research, that is in market investigation or analysis conducted outside the company by means of suitable statistical methods. But his interpretation of marketing created some initial misunderstandings which still persist about the nomenclature and content of the new discipline. In the introduction to his book the author himself emphasized his intention of referring to the extensive American bibliography, to the "works that are generally collected under the comprehensive title of *Marketing* or *Marketing Research*, or "*Marketing Analysis or Technique of Marketing or Science of Marketing*", etc. and he warned that "Marketing Research is to be considered as the study of the distribution or of the sales of the products at each single stage."<sup>1</sup> However his book left a large margin of doubt as to the exact interpretation and significance to be attached to the more comprehensive term *Marketing Research* as opposed to the more limited *Market Research*. Many American authors and some associations of teachers, scholars and consumers have expressed their views on the meaning of marketing. Although the definitions vary considerably Marketing generally conveys the idea of studies of distribution and of the process of selling goods and services, i. e. the economics of the flow of goods from the primary sources of production to their final consumption.<sup>2</sup>

Consequently an immense field is open for investigation and observation, and the possibility of employing techniques derived from different disciplines is even wider. Undoubtedly statistical techniques provide those tools for making and using measurements that are fundamental both in kind and extent; such techniques range from sampling theory and the theory of correlation up to advanced statistical methods like the analysis of co-variance. But other disciplines also supply methods which can be

<sup>1</sup> See Tagliacarne—work mentioned above, page 14.

<sup>2</sup> The *Journal of Marketing* of Oct. 1948 reports the definition given by the Marketing Association, according to which Marketing is "assembling, recording and analysis of facts regarding the problems of transfer and sale of commodities and services from the producer to the consumer". Apart from this quotation no American authors or sources will be mentioned regarding Marketing, and this study will be limited to the Italian aspect of the problem.

used extensively: for example, mathematics (operational research with the possible application of linear programming, factor analysis, game theory, queueing theory, the theory of replacement, etc.), and psychology and sociology for the qualitative investigation of the motives behind purchasing and consuming on the part of individuals or entire social groups (motivational research). But it is above all the study of economics which gives a basic content and meaning to the study of Marketing and helps in its understanding and development, either in the form of general economic theory (using marginal analysis to explain the nature of supply and demand, the determination of prices, the phenomena of perfect and imperfect competition, cyclical oscillations, the dynamics of the economy, monopoly, oligopoly, monopsony, long and short term trends, etc.) or more particularly in the shape of the economics of the firm (business economics).

The economic policy of a company is determined by the management's analytical study of all factors affecting the costs, risks and profits of the undertaking. Since the object of Marketing Research is primarily to understand events and situations which concern the company (the production and exchange of goods and services) and to provide the managers of the company with sufficient information to enable them to decide on their economic operations, it is in this area and at this level that all the results gained by means of the various techniques mentioned above must eventually be brought together. This is why Marketing, embracing a much wider range of disciplines than its first students envisaged, is now a *science of synthesis* applied to the market, or rather its two basic elements—the producer and the consumer—under both the micro and macro aspects of economic analysis and, more recently, from the point of view of psycho-sociological research.

The discipline of business economics, (or more especially the autonomous areas of industry, banking, mercantile transport, international trade, agricultural production, insurance, public utilities)\*, is based on the study and investigation of the economic basis of business activity. Essentially it provides an objective analysis of the function of business, the nature, structure and characteristics of costs, profits, risks and organization, with each aspect frequently considered in isolation, that is considered independently of the influence of the environment in which and because of which business develops. "*The disciplines of Market Research and Distribution in general*", according to the official definition given in Italy to "Marketing", start from the same principles but then investigate the environment of the business, namely, the market, seen as a totality of consumers, or competitors, or as a social system which imposes limitations, restrictions and rules upon the actions of businessmen and on the economic forces which affect the firm.

Clearly a study focussed on what happens outside the business will need to employ very different tools of measurement from those used inside it, traditionally accountancy, management science, organization and methods. Thus it is necessary to turn towards sciences that are diverse in character, such as psychology and statistics, economics and sociology; diverse in comparison with the overall similarity of the ideas that form the economic foundations of business management.

The study of Marketing in Italy is now developing along these lines. This development is shown recent Italian writing devoted to the subject, by the teaching programmes of the Universities, and particularly by the significance attached by the business world to professionally undertaken marketing research.

\* In the 18 Italian Universities where there is a Faculty of Economics all these different disciplines are studied separately, each being represented by a separate chair and representing a basic subject.

## Recent literature

A brief review of the most recent works on Marketing by Italian authors will give an impression of the development and expansion of these studies.

Among the general works there is an excellent and widely known book by Prof. Tagliacarne<sup>4</sup> which, as mentioned above, deals mainly with the statistical analysis of the market. There are also some good publications by young authors, namely Prof. Antonio Renzi<sup>5</sup>, Prof. Ottavio Rendini<sup>6</sup>, and Prof. Luigi Guatri<sup>7</sup>, which deal with marketing from the business point of view. With this group might be mentioned a collection of the author's articles<sup>8</sup> written to give a concrete documentation of the different problems of marketing.

The literature on Marketing research connected with various aspects of business activity is substantial: on *marketing research on banking*, the work of Prof. O. Rondini<sup>9</sup>, Prof. N. Renzi<sup>10</sup>, Dr. B. Cati<sup>11</sup>, Dr. R. Piro<sup>12</sup>, and the author<sup>13</sup> on *industrial goods*, the work of Dr. C. Rizzi and colleagues<sup>14</sup>; on *public utilities*, Prof. P. Resta's work on Radio and TV<sup>15</sup>, and Prof. L. Guatri's book on the electricity and gas industry<sup>16</sup>; on *insurance*, Prof. N. Renzi's book<sup>17</sup>; on the measurement of market areas, Prof. Tagliacarne's book<sup>18</sup>, and the excellent "Carta Commerciale d'Italia"

<sup>4</sup> Prof. C. Tagliacarne—Pisa University—*Tecnica e politica delle Ricerche di Mercato*, 3rd edition, 1960, page 912.

<sup>5</sup> Prof. A. Renzi—Cagliari University—*Tecnica delle Ricerche di Mercato e della distribuzione* I vol. Lineamenti 1958 page 129, II vol. Metodologia 1959, page 128.

<sup>6</sup> Prof. O. Rondini—Trieste University—*Le Ricerche di Mercato—Problemi d'impostazione e lineamenti applicativi delle R. M.* 1960, page 300. By the same author see also: *Saggi su alcuni strumenti caratteristici per le Ricerche di Mercato*—1960. Page 84.

<sup>7</sup> Prof. L. Guatri—Bocconi University—Milan: *Introduzione alla teoria delle Ricerche di Mercato*. 1960 page 163.

<sup>8</sup> Prof. C. Fabrizi—Naples University—*Aspetti e problemi della distribuzione commerciale*—1959 page 472.

<sup>9</sup> Prof. O. Rondini—Lineamenti per concrete applicazioni delle Ricerche di Mercato nel settore bancario. 1958, page 221.

<sup>10</sup> Prof. A. Renzi—*Le Ricerche di Mercato nei riguardi della distribuzione degli sportelli bancari*, 1958, page 10.

<sup>11</sup> Dr. B. Cati—*Le Ricerche di Mercato nel settore bancario*—Assomercato 1959 page 186.

<sup>12</sup> Dr. R. Piro—*La diffusione e L'utilizzazione degli assegni circolari e di conto corrente*—Banco di Napoli, 1960, page 103.

<sup>13</sup> Prof. C. Fabrizi—*Le scelte operative nell'industria e nella banca*—1958, page 27.

<sup>14</sup> Dr. G. Rizzi and coll.—*Ricerche di mercato nel campo dei beni strumentali* 1959, page 104.

<sup>15</sup> Prof. P. Resta—Naples University—*Le Ricerche di Mercato nel settore della Radio e della Televisione*—1960, page 156.

<sup>16</sup> Prof. L. Guatri: *Ricerche di Mercato nelle Aziende elettriche e del gas*—1960—page 376.

<sup>17</sup> Prof. A. Renzi: *Distribuzione e Ricerche di Mercato nelle imprese assicuratrici*.

<sup>18</sup> Prof. G. Tagliacarne: *Lo studio delle aree di mercato in Italia*—1957, page 97.

(Commercial Map of Italy) also published under the supervision of Prof. Tagliacarne<sup>21</sup>, and on consumption and sales forecasting techniques, there is an extensive work by Prof. Antonio Renzi dealing with the Italian metallurgical market, while Dr. R. Piro, in his sales forecasting techniques, deals with the theoretical development of this subject<sup>22</sup>, and, together with the writer, with some methodological applications of them.<sup>23</sup>

Prof. Ottavio Rondini has recently published a detailed analysis<sup>24</sup> of managerial policy based on marketing research. Prof. Antonio Renzi gives an original mathematical application to the same subject, the determination of managerial choice in the fundamental problems of sales (the distributive process and distribution costs)<sup>25</sup>. There are in addition several works on the subject of distribution costs and their analysis. It is dealt with in detail in the writer's "Aspetti e problemi della distribuzione"<sup>26</sup> and another book in this specialised area is that of Prof. U. Pagano<sup>27</sup>.

A more copious literature is available on aspects of marketing more directly concerned with managerial techniques in the company, but the distinction between works devoted to commercial techniques and distribution and market techniques is less satisfactory. Shortage of space prohibits the noting of the numerous and admirable contributions which have been made by professors of business subjects, and which belong more exactly to the literature on business policy (including policy with regard to pricing, supply, storage, financing, plant and sales in general). Neither is there space for the excellent articles constantly published in magazines specializing in particular problems of market research and distribution.

The intention of these brief notes surveying the literature published in the last two years has been to show that the Italian contribution to the study of the market and its measurement for business purposes is becoming increasingly precise and significant. Such studies range from techniques for the collection of economic data on the market to analytic interpretations of it in relation to business management. This discipline, often more appropriately called "Marketing Management" by the Americans, is no longer merely descriptive but uses models derived from mathematical and econometrical sources to assist managerial decisions making. In the works mentioned above, as in others, the theory of linear and curvilinear correlation, simple and multiple, is frequently utilised, as well as the new methods of monomultiple regression in studies of forecasting (Renzi). Sequential analysis has been used in market research in banking (Rondini), and experimental plans (based on Latin squares, factorial design and a knowledge of interaction) in market research in general (Rondini). Mathematical techniques of Operational Research are increasingly adopted in economic investigations into business activity and

<sup>21</sup> Prof. G. Tagliacarne: *La Carta Commerciale d'Italia*—An atlas with 414 areas and sub-areas of attraction of retailed trade and their market quotas—1960.

<sup>22</sup> Dr. R. Piro—Naples University—*Tecniche di Previsioni delle vendite*, 1960, page 200.

<sup>23</sup> Prof. C. Fabrizi & Dr. R. Piro: *Applicazioni di tecnica della distribuzione e del mercato*—1960—page 220.

<sup>24</sup> Prof. O. Rondini: *Presupposti per l'applicazione delle Ricerche di Mercato alla funzione d'impulso. Analisi del processo delle decisioni imprenditoriali*—1960—page 171.

<sup>25</sup> Prof. A. Renzi: *Criteri di scelta in campo distributivo*—Rome 1960—page 125.

<sup>26</sup> See C. Fabrizi: *Aspetti e problemi della distribuzione II part I costi di distribuzione*, from page 157 to page 248.

<sup>27</sup> Prof. U. Pagano: Catania University—*Analisi funzionale del costo della distribuzione nell'azienda mercantile*. 1957 p. 254.

its connections with external variables in the market. It is also becoming increasingly obvious that the efforts made to clear up particular problems are forcing the study of marketing back to the field of business economics, where it properly belongs.

In the references to the books mentioned the name of the University has been added to that of the author to emphasize that these studies do not just flourish in one particular university but have spread into almost all Italian Universities.

### University and Post-University Training

The teaching of Marketing in Italy is spreading throughout the schools and post-university training centres. Among such institutes and centres of business organization and management, instruction in marketing, as an examination of the firm's sales policy and market measurement in connection with the study of decision making, is included in the syllabus of the courses organized by IPSOA of Turin, by "Centro di Studi Aziendali" of Naples, by the "Istituto Superiore di Direzione Aziendale" of Rome, by ISIDA of Palermo, by Centro Universitario di Organizzazione Aziendale of Padua, by the "Corso di Specializzazione" of Bocconi University in Milan, and others. Sometimes the subject is divided into the study of Distribution and of Market Analysis, but this is only done for convenience of teaching which is always directed towards the economic application of the techniques in business. Among the specialised courses, particular mention must be made of the one year training course for market analysis organized by the "*Associazione Italiana per gli Studi di Mercato*" (Marketing) of Rome. Much of the credit for the spread of marketing studies in Italy is due to the Association. Its courses have been running for six years and are attended by about fifty employees of the larger Italian Companies. A general impression of the lectures, given by some twenty teachers of the basic subjects (statistics, mathematics, psychology, advertising, econometrics, business economics, distribution techniques, as well as practical cases and applications), can be got from a volume published at the end of the first course in 1955<sup>27</sup>. The Association also holds an annual conference for the study of marketing problems; and notable contributions are made to the subject by these large gatherings of experts from both business and academic circles<sup>28</sup>.

University opinion was at first strongly opposed to the introduction of the subject into the approved syllabuses of the Faculties of Economics and Commerce. It is now taught as an auxiliary subject in 12 universities under the official title of the "Study of Market Research and General Distribution"<sup>29</sup>. This, together with the appointment in the next academic year of three regular professors to established chairs, shows a promising development in the universities. But it is appropriate to point out that a new subject grows and develops long before a chair is instituted.

Teachers of marketing in Italy have enthusiastically developed international connections; in some post-university Institutes complete courses have been given by American teachers who have always maintained direct contact with those of the local university; German, French, Dutch and Swiss teachers have also taken part in special, occasional

<sup>27</sup> Various authors—*Corso per Analisi di Mercato*—Milan 1955, page 970.

<sup>28</sup> The excellent quarterly review "*Studi di Mercato*" published in the last six years by the Association itself, spreads these contributions and studies on Marketing.

<sup>29</sup> The Universities of Rome, Naples, Bari, Messina, Catania, Cagliari, Pisa, Perugia, Genoa, Turin and Trieste have been authorised to amend their By-Laws in order to introduce this discipline into their syllabus.

meetings. Italian teachers have also lectured in many European countries and in the U.S.A.<sup>30</sup>. This dynamic exchange of experience, bringing up to date mutual knowledge, is entirely in keeping with the dynamism of Marketing.

### Professional and Business Applications

The growth of the professional and practical application of marketing research has been even quicker than the spread of its teaching. More than ten specialized national Institutes conduct this type of research for third parties; some of them are particularly well equipped and well known internationally through the wide distribution of their results. For example, a substantial volume published in 1956 by the Manager of the "Istituto Doxa" of Milan gives a remarkably detailed account of the habits, tastes and preferences of the Italian consumer<sup>31</sup>. The wide range covered by the book confirms the extensive application of market research to various fields throughout the country.

An investigation by Dr. Giuseppe Ratti<sup>32</sup> at the end of 1956 into 900 industrial, banking, insurance, commercial and advertising firms shows even more significantly the widespread use of marketing. Of 240 firms which answered the questionnaire, 61 already had their own specialized marketing organization and a further 57 had an expert available. The engineering and food industries were the most advanced in this way.

With regard to the importance of the firms, a service had been established in 18 firms with 5,000 to more than 10,000 employees, in 50 firms with 500 to 5,000 employees, and in 50 firms with 10 to 500 employees. Other data collected in the survey was most reassuring about the spread of market and marketing research in Italian firms. It was apparent that much of the research was concerned with the analysis of sales performance, with determining purchasing power, and territorial sales quotas, and with sales forecasting. Only a minor part was taken up with investigations into products, advertising advantages, sales prices and foreign markets. There have since been other important developments, and the growing demand of Italian firms (even medium-sized ones) for experts on marketing techniques is impressive. In addition large foreign institutions<sup>33</sup> have found it easy to set up branches in Italy and offer consulting services on business and marketing organization. There are some outstanding examples in Milan.

Marketing Research experts meet at the annual conferences organized by the "Associazione Italiana degli Studi di Mercato" and, on a European basis at the conferences of ESOMAR (European Society for Opinion Surveys and Market Research). The recent creation of a special European group, INRA-EUROPE (European Branch of International Research Associates Inc.) as a co-ordinating centre of research on a European scale<sup>34</sup> is significant.

<sup>30</sup> I would like to mention the interesting "*Seminar on Modern Development of Marketing*" held last August at Barkley—California University, for American teachers, in which I had the honour of taking part, together with another European colleague, Prof. Meij of Groningen University, on the invitation of the Ford Foundation.

<sup>31</sup> Prof. P. Luzzato-Fegiz: *Il volto sconosciuto dell'Italia—Dieci anni di sondaggi Doxa*—1956, page 1352.

<sup>32</sup> Dr. G. Ratti: *Le Ricerche di Mercato nelle aziende italiane* in "*Studi di Mercato*" 1957, page 387—408.

<sup>33</sup> The French "STAFCO", the American Walter Thompson, the English "Attwood", specializing in consumer panels and many others that shortage of space prevents me from mentioning.

<sup>34</sup> The volume "*L'étude des marchés européens*", published by OECE-AEP—Paris 1960, gives detailed information about it.

## The use of marketing research in business policy

The enthusiasm with which educational institutions have taken steps to extend and develop the study of marketing and its widespread employment by business, public bodies and organisations responsible for government policy, make clear the scientific importance of these investigations and the real needs which encourage their practical application. Its growth is rooted in major developments in business organization and methods of management, together with changes in the relationship of the firm to various external groups, to its customers and competitors, and indeed to the entire national and international community. Taken as a whole these groups can be called "the market", and a firm's first need is to know it both qualitatively and quantitatively. The problems of internal organization, of the rational arrangement of the means of production, of the coordination of economic factors, taken in recent years to be of great if not exclusive importance, have now become secondary and subordinate to the knowledge of what the market is, of what it wants and may require in the near future.

Much has been written on this change in the attitude of the firm over the last thirty years. The determining causes have been technical and technological progress, upheavals and changes in outlook resulting from the war, higher standards of living, increases in population and its urbanisation, the growth of national income and a quickened economic cycle.

Under these new conditions decision-taking by those responsible for company policy becomes increasingly difficult and risky. It is made more difficult by the larger number of variables involved in each problem, by the size of plants and the amount of capital involved in choices about new lines of production, and by the new responsiveness of consumer markets, now in the ascendant as a result of expansion in demand, and the immediate availability of supplies to potential customers in every part of the world. In making decisions the major requirement of a manager and his staff is to be able to measure the market; any internal measurements, of production or finance, can be deduced from that knowledge. Today the idea of measuring the market involves a mass of information which can only be collected by means of the particular techniques and methods which are the essential contribution of the study of marketing. Such information is not a mere assembly of data obtained by sampling procedures; it is rather the result of analysis and interpretation by means of motivation research techniques or econometric analysis. Thus trends and movements for the future can be established. Further, these collections of data permit the use of models which, with the help of modern electronic computers, can give an immediate evaluation of the effectiveness of decisions.

The first results of the Common Market, with its great opportunity for the expansion of production and sales, show that company decisions can no longer be taken without the assistance of market research. Consequently the idea that the problem of the Common Market will be essentially a marketing problem seems to be increasingly accepted<sup>35</sup>.

Public administrations, like private enterprise, cannot ignore marketing data when determining government economic policy; they must have a fuller knowledge of the structure and organization of distribution, and must appreciate the opportunities that exist for development and alteration in consumption. An their part also there is more

<sup>35</sup> I had the honour to give a lecture on this subject at the Centre for the Studies of Industrial Problems of Lille. The text of the lecture was published in "Revue Chefs d'entreprises"—Lille, Avril 1960 page 51—62, under the title: "*Le marché commun va changer les données de notre gestion*".

and more frequent recourse to these measurement techniques; all plans that ignore the potentialities of marketing measurement have proved to be faulty and unrealistic. Distribution has in the past been characterised by empiricism. The development of social life now demands its replacement by a rationalistic philosophy if the wayward trends of mass consumption and the complications of economic expansion are to be mastered.

— — — If every manager would formulate his own ideals, promulgate them throughout his plant, post them everywhere, inoculate every official and every employee with them, industrial organizations could attain the same high degree of individual and aggregate excellence as a base-ball league. The ideals ought both specifically and by implication to include much that rational labor unions strive for; they ought as definitely exclude ideals incompatible with efficiency even if labor unions mistakenly advocate them.

For the manager endowed with common sense but two courses are open. To set up his own ideals and reject all efficiency principles that do not accord with them, or to accept the organization and principles of efficiency and to create correspondingly high ideals.

Harrington Emerson, 1853—1931

## Le Développement du «Marketing»

Carlo Fabrizi, professeur à l'Université de Naples

### L'objet du «Marketing»

Introduite il y a une dizaine d'années et stimulée par la littérature américaine cette nouvelle discipline a aussitôt intéressé les théoriciens et les milieux d'affaires. La partie la plus immédiate et la plus attractive du Marketing est sans doute celle qui concerne les études du Marché. Aussi, pour certains auteurs s'agit-il d'une seule et même chose. Nous rencontrons un exemple de cette confusion dans l'ouvrage, par ailleurs excellent, de M. Tagliacarne: *«Tecnica e pratica delle ricerche di mercato»* (3e éd. 1960). Cet auteur semble considérer comme équivalentes les dénominations *«Marketing»*, *«Marketing Research»*, *«Marketing Analysis»* etc. et il définit lui-même l'analyse du marché comme «les études relatives à la distribution ou à la vente des produits dans toutes leurs phases». Bien qu'on trouve encore des définitions très diverses sur l'objet du Marketing, on peut néanmoins dire que les auteurs américains optent tous pour une définition large. Le Marketing est alors l'étude de la distribution et du processus de vente des biens et des services, autrement dit, cette discipline étudie l'ensemble des activités économiques relatives au flux des biens et des services depuis le producteur de base jusqu'au consommateur<sup>1</sup>. Cette définition montre que le champ de recherches et d'observations du Marketing est extrêmement étendu; plus vastes encore sont les possibilités d'application des résultats et des méthodes d'autres sciences dont le concours est indispensable. La Statistique constitue sans aucun doute l'instrument de base pour les analyses quantitatives (théorie de l'échantillonnage, théorie des corrélations, analyse statistique générale, etc.).

Parmi les autres sciences susceptibles de fournir des instruments de mesure il convient de citer en premier lieu la mathématique et notamment la recherche opérationnelle, l'analyse factorielle et la théorie des jeux. Pour l'étude des aspects qualitatifs des problèmes étudiés par le Marketing le recours à la psychologie et à la sociologie est indispensable pour analyser le comportement et les motivations des consommateurs individuels et des groupes de consommateurs. Ce sont cependant les disciplines économiques, *l'économie politique* et *l'économie de l'entreprise*, qui donnent au Marketing son vrai visage et qui lui fournissent ses assises: *l'économie politique* par l'application de l'analyse marginale aux problèmes de l'offre et de la demande, par les théories du mécanisme des prix et des formes du marché (monopole, duopole, etc.), par la théorie des fluctuations conjoncturelles, etc. tandis que *l'économie de l'entreprise* fournit par l'analyse du comportement des firmes des renseignements sur les coûts, les risques économiques, les méthodes d'évaluation et sur les risques comptables. Le Marketing a essentiellement pour but d'analyser les phénomènes et les situations intéressant l'entreprise afin de pouvoir donner aux dirigeants responsables les éléments nécessaires à leurs décisions. Il s'ensuit que tous les apports et toutes les méthodes de recherches empruntés aux sciences mentionnées doivent être utilisés dans ce seul but.

On voit donc que le champ de recherches du Marketing est bien plus étendu que ne le crurent initialement les premiers chercheurs. Il s'agit d'une véritable *discipline de synthèse*

<sup>1)</sup> Cf. la définition de l'*American Marketing Association*: «... la réunion, l'enregistrement et l'analyse de tous les faits relatifs aux problèmes touchant le transfert et la vente des marchandises et des services du producteur au consommateur» (*Journal of Marketing*, oct. 1948).

qui étudie le marché — d'où d'ailleurs son nom —, mais une discipline qui se concentre surtout sur les deux principaux agents du marché: l'entreprise et le consommateur qu'elle étudie tant du point de vue microéconomique que macroéconomique, et aujourd'hui aussi sous l'angle psycho-sociologique.

L'économie de l'entreprise et plus singulièrement les disciplines spécialisées telles que l'économie industrielle, l'économie commerciale, l'économie bancaire, l'économie des transports, etc. analysent le plus souvent les fonctions et l'organisation des différents types d'entreprise, la nature et le comportement des coûts, les recettes et les risques du seul point de vue de la firme, c'est à dire en faisant abstraction du milieu externe dans lequel l'entreprise se meut. Tout en prenant ces aspects comme point de départ, le Marketing ou les «Techniques d'analyse du marché et de la distribution en général», pour employer la dénomination officielle en Italie, dépasse les limites de l'entreprise; il s'intéresse justement au milieu environnant de la firme, au marché. En d'autres termes, il prend comme objet de ses recherches les consommateurs et les concurrents qui, en tant que forces externes, exercent une influence parfois déterminante sur l'activité de la firme. Pour une telle étude les instruments classiques de l'économie de l'entreprise sont évidemment insuffisants et il faut dès lors faire appel à des sciences auxiliaires très diverses comme la psychologie, la sociologie, l'économie sociale et d'autres encore.

### La littérature italienne

On retrouve dans la littérature récente la distinction signalée dans le paragraphe précédent entre le Marketing et l'étude du marché proprement dite. Dans la version italienne de cet article nous avons énuméré les principaux ouvrages parus ces deux dernières années (page 143). Les auteurs italiens délaissez aujourd'hui de plus en plus les problèmes méthodologiques touchant la réunion des données économiques pour se consacrer à ce que les américains appellent à juste titre le *«Marketing Management»*. Ces études qui ont maintenant perdu leur caractère descriptif ont pour but de faciliter, grâce à la construction des modèles et au recours des méthodes statistiques, mathématiques et économétriques la prise des décisions en matière de gestion. Ainsi, quelques auteurs utilisent la théorie des corrélations simples et multiples linéaires et curvilignes ou la méthode de la régression semi-multiple pour les prévisions (Renzi); le programming linéaire pour les problèmes du choix en matière de distribution (Renzi) ou du coût de distribution (Rondini) ou l'analyse séquentielle dans l'étude du marché du secteur bancaire (Rondini). Les méthodes mathématiques de la recherche opérationnelle sont utilisées fréquemment dans les analyses de l'activité économique des entreprises en relation avec leur milieu ambiant.

L'évolution du Marketing telle qu'elle vient d'être décrite montre clairement que cette discipline fait partie de l'économie de l'entreprise, ce que certains auteurs contestent encore.

### L'enseignement universitaire et post-universitaire

Le Marketing est enseigné en Italie dans le Ecoles Supérieurs et dans des Centres Post-universitaires de formation et de perfectionnement. Les Instituts de Préparation à l'Administration des Entreprises comme l'I.P.S.O.A. (Turin), le Centro di Studi Aziendali (Naples), l'Istituto Superiore di Direzione Aziendale (Rome), l'ISIDA (Palerme), le Centro Universitario di Direzione Aziendale (Padoue), l'Istituto di Tecnica Aziendale de l'Université Internationale de Rome, le Corso di Specializzazione de l'Université Bocconi (Milan) et d'autres encore ont depuis des années inscrit le Marketing dans leur programme et cela dans le cadre de l'enseignement de l'analyse du marché et de la politique de vente. Parmi les cours de spécialisation il convient de citer le cours annuel pour les

analystes du marché organisé par l'*Associazione Italiana per gli Studi di Mercato* à Rome. A ce cours, qui est organisé chaque année depuis 1955, assistent une cinquantaine de personnes envoyées par les grandes entreprises italiennes. Les Cours professés ont été publiés dans un ouvrage: «*Corso per Analisi di Mercato*» (Milan 1955).

Quant à l'enseignement universitaire proprement dit, l'introduction du Marketing s'est d'abord heurtée à des difficultés, maintenant vaincues. On compte actuellement douze chaires, tandis que trois autres seront créées cette année académique.

### Le «Marketing» sur le plan professionnel

La diffusion du Marketing a été beaucoup plus rapide dans les milieux d'affaires que dans les milieux universitaires. Un certain nombre d'instituts spécialisés, dont une dizaine ont une importance nationale, se sont créés ces dernières années. L'ampleur prise par les études du marché ressort d'une enquête effectuée en 1956 par M. Giuseppe Ratti auprès de 900 sociétés industrielles, bancaires, commerciales et publicitaires et auprès de compagnies d'assurances. Cette enquête a montré que surtout les secteurs de l'industrie mécanique et de l'industrie alimentaire ont fait de gros efforts dans le domaine du Marketing. Sur les 240 réponses reçues, 61 sociétés déclarèrent disposer d'un service de Marketing et 57 avoir un spécialiste chargé de ces questions. Quant à la dimension des entreprises, celles-ci se répartissent en trois groupes:

groupe 1 5.000 — 10.000 employés: 18 sociétés

groupe 2 500 — 5.000 employés: 50 sociétés

groupe 3 10 — 500 employés: 50 sociétés

L'enquête a en outre relevé que les études du marché portent de préférence sur l'analyse des ventes, le calcul du pouvoir d'achat, la répartition des ventes par régions, les prévisions de ventes et, dans une moindre mesure, sur les produits, le rendement de la publicité, les prix de vente et les marchés étrangers.

### Les études du marché et la politique générale de l'entreprise

L'intérêt que manifestent les milieux d'affaires et aussi les pouvoirs publics à l'égard des études du marché s'explique par les changements profonds qui se sont opérés depuis la guerre dans les entreprises, dans leurs méthodes de gestion et aussi dans leurs rapports avec le monde extérieur, c'est à dire les différents groupes sociaux de consommateurs et les entreprises concurrentes. L'ensemble de ces groupes peut être appelé le marché. Or, il est un premier devoir de toute entreprise de connaître le marché tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Les problèmes de l'organisation interne, l'organisation rationnelle de la production, la coordination des facteurs économiques, tous ces problèmes, qui dans un passé récent furent encore d'une importance majeure, sont aujourd'hui subordonnés à la connaissance des conditions actuelles et futures du marché. Parmi les causes de cette évolution on peut citer le progrès technique, la guerre et les perturbations entraînées par elle (non seulement dans les choses mais surtout dans la mentalité des hommes), l'accroissement de la population et la concentration de la population dans les centres urbains et enfin le développement de l'économie nationale. Dans de telles conditions il devient de plus en plus difficile pour les dirigeants responsables de la conduite des entreprises de prendre à bon escient les décisions appropriées. Les chefs d'entreprises doivent pouvoir disposer des informations quantitatives sur la situation du marché. A partir de ces informations externes ils peuvent alors déterminer la capacité de production nécessaire et le volume des capitaux à investir. L'étude du marché permet de dégager des centaines de données qui ne peuvent être classées et ordonnées qu'à l'aide de techniques et méthodes appropriées, lesquelles constituent précisément le propre du Marketing. Cependant il ne suffit pas de réunir les statistiques, il faut aussi, dans le cadre de l'étude

des motivations les interpréter et au moyen des méthodes économétriques déterminer les tendances et les orientations. Parfois il faut construire des modèles et à l'aide des calculateurs électroniques en tirer des conclusions immédiates, quant à la validité des décisions de gestion sous examen.

Ce qui vient d'être dit est également valable pour l'Administration publique. Pour établir des programmes économiques elle doit aussi disposer d'informations sur le développement et la diversification de la consommation.

Les problèmes de la distribution deviennent encore plus compliqués du fait de la constitution du Marché Commun. Sans un recours au Marketing les dirigeants d'entreprise manqueront de bases rationnelles pour leurs décisions. Il a été dit que le problème du Marché Commun sera avant tout un problème du Marketing. L'empirisme qui a caractérisé l'activité humaine de la distribution se transforme petit à petit, à cause justement de l'évolution des collectivités sociales, en une activité rationnelle; on a besoin de méthodes et de techniques permettant de dominer d'une manière ou d'une autre le comportement capricieux des consommateurs et la complexité de la réalité économique.



## **Genauigkeit entscheidet**

Bei allen technischen Konstruktionen hängt der Erfolg stets von der Präzision ab. Auch dort, wo weittragende unternehmerische Entscheidungen getroffen werden, muß man sich auf genaue, unanfechtbare Daten verlassen können. Erst die exakte Berechnung des erforderlichen Zahlenmaterials ergibt die Grundlage für künftige Planungen und Projekte. Die rechtzeitige Erstellung solcher Auswertungen ist für die Führung moderner Unternehmen notwendig, um ein gezieltes Marktverhalten zu ermöglichen.

Die elektronische Datenaufnahmesysteme bewältigt sämtliche Probleme des Abrechnungswesens. Sie verbindet Präzision, Schnelligkeit und variable Einsatzmöglichkeiten.

Wo Genauigkeit entscheidet, bietet das UNIVAC UCT-System ein Optimum an Leistungsfähigkeit und Vielseitigkeit. Eingebaute Kontrollen und die Verwendung neuartiger Bauelemente gewährleisten absolute Sicherheit.

Lieferbar für die verschiedensten Datenträger (80- oder 90-stellige Lochkarten sowie Magnetbänder), verwirklicht das UNIVAC UCT-System umfassende Rationalisierungspläne.

Unsere erfahrenen Fachleute beraten Sie gern auf allen Gebieten der UNIVAC-Datenverarbeitung.

**Remington Rand**

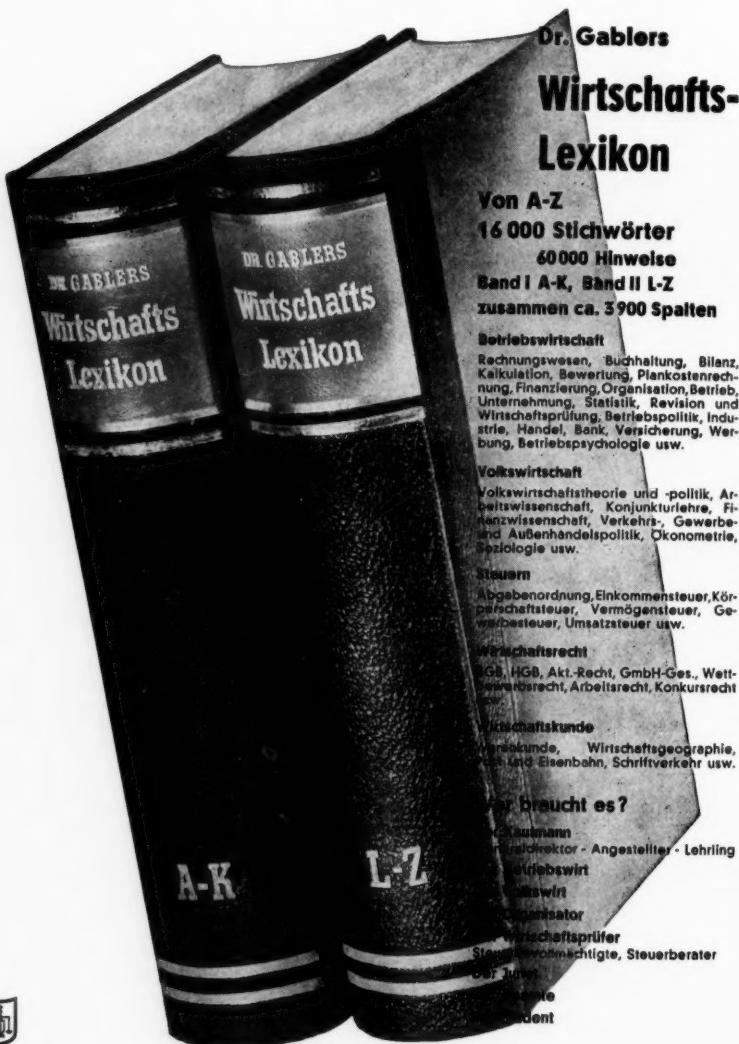
**Univac**

Remington Rand GmbH · Frankfurt am Main · Neue Mainzer Straße 57 · Telefon 20271  
Geschäftsstellen in  
Berlin · Dortmund · Düsseldorf · Essen · Hamburg · Hannover · Köln · Mannheim · München · Nürnberg · Stuttgart

**Dictionary of Economics and  
Business Administration**

**Lexique des Sciences éco-  
nomiques et commerciales**

**Lessico di scienze econo-  
miche e commerciali**



**Dr. Gablers**

## **Wirtschafts- Lexikon**

**Von A-Z**

**16 000 Stichwörter**

**60 000 Hinweise**

**Band I A-K, Band II L-Z**

**zusammen ca. 3 900 Spalten**

### **Betriebswirtschaft**

Rechnungswesen, Buchhaltung, Bilanz, Kalkulation, Bewertung, Plankostenrechnung, Finanzierung, Organisation, Betrieb, Unternehmung, Statistik, Revision und Wirtschaftsprüfung, Betriebspolitik, Industrie, Handel, Bank, Versicherung, Werbung, Betriebspychologie usw.

### **Volkswirtschaft**

Volkswirtschaftstheorie und -politik, Arbeitswissenschaft, Konjunkturlehre, Finanzwissenschaft, Verkehrs-, Gewerbe- und Außenhandelspolitik, Okonometrie, Soziologie usw.

### **Steuern**

Abgabenordnung, Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Vermögensteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer usw.

### **Wirtschaftsrecht**

AGG, HGB, Akt.-Recht, GmbH-Ges., Wettbewerbsrecht, Arbeitsrecht, Konkurrenzrecht usw.

### **Wirtschaftskunde**

Landeskunde, Wirtschaftsgeographie, Land- und Eisenbahn, Schriftverkehr usw.

### **Was braucht es?**

Wirtschaftsmathematik, Betriebswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftsleiter - Angestellter - Lehrling

Wirtschaftspraktiker

Wirtschaftspraktikator

Wirtschaftsprüfer

Steuern, Steuerberichter, Steuerberater

der Justiz

Banken, Finanzwirtschaft

Student



**Betriebswirtschaftlicher Verlag  
Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden**

**Preis: im Lexikonformat (15,8 x 23,7)  
Ganzleinen 106,- DM, Halbleder 120,- DM.**

## **Die Entwicklung des Marketing**

*Prof. Dr. Carlo Fabrizi, Neapel*

### **Marketing und Marktforschung**

Als man vor gut zehn Jahren, angeregt durch die amerikanische Literatur, auch in Italien anfing, sich intensiv mit Fragen des Marktes zu beschäftigen, standen naturgemäß Probleme der Marktmessung und der Verbraucherstruktur im Mittelpunkt des Interesses. So nimmt es auch nicht wunder, daß man dazu neigte, die Marktuntersuchungen und -analysen als Marketing aufzufassen. Dieser Irrtum über Umfang und Inhalt der neuen Disziplin Marketing ist auch heute noch häufig anzutreffen, so z. B. in dem ausgezeichneten Werk Prof. Tagliacarnes: *Tecnica e pratica delle ricerche del mercato* (Technik und Praxis der Marktforschung), 3. Aufl. 1960. Obwohl man die unterschiedlichsten Definitionen der Begriffe Marketing und Marktforschung finden kann, wird dem Marketing allgemein der weitere Begriffshalt zuerkannt: Marketing umfaßt die Gesamtheit aller Distributionsvorgänge, d. h. alle jene wirtschaftlichen Tätigkeiten, welche den Fluß der Güter und Dienstleistungen vom Urerzeuger bis zum Letztverbraucher in Gang halten. Diese Definition läßt die Vielfalt der zu untersuchenden und zu beobachtenden Erscheinungen erkennen; noch weitergespannt wird der Komplex jedoch, wenn die mannigfaltigen Erkenntnisse und Verfahren anderer Wissenschaften einbezogen werden, auf deren Beitrag zur Erkenntnis des Ganzen nicht verzichtet werden kann. Zweifellos stellt die Statistik das grundlegende Instrumentarium zur Verfügung, angefangen von der Stichprobentheorie, der Korrelationstheorie bis hin zur allgemeinen statistischen Analyse. Andere Disziplinen rücken gerade in neuer Zeit immer mehr in den Vordergrund, man denke nur an die Mathematik (Verfahrensforschung, lineare Programmierung, Spieltheorie, Wahrscheinlichkeitstheorie usw.) oder im Rahmen der Psychologie und der Soziologie an die Motivforschung, mit deren Hilfe die Verhaltensweisen des Individuums oder ganzer Gruppen beleuchtet werden. Vor allem basiert das Marketing jedoch auf den Wirtschaftswissenschaften, sei es in Form der *Volkswirtschaftslehre*, aus der die Grenzanalyse in Anwendung auf Nachfrage und Angebot, die Theorien der Preisbildung und der Marktformen sowie die Vorstellungen von konjunkturellen Tendenzen und langfristigen Trends entnommen sind, oder sei es die *Betriebswirtschaftslehre*, welche das technische Instrumentarium der Betriebspraxis liefert, wie die Analyse der betrieblichen Funktionen, der Kosten, der Erlöse und der Marktrisiken sowie die entsprechende Verrechnungs- und Bewertungstechnik. Marketing ist im Grunde nichts anderes als das Symbol für alle Maßnahmen, die der Unternehmungsführung eine Masse von Wissenselementen zur Verfügung stellen sollen, mit deren Hilfe sie sinnvolle Entscheidungen treffen kann. Alle Methoden und alle Erkenntnisse der aufgezählten Hilfswissenschaften sind auf dieses Ziel hin auszurichten und auf diese Ebene des Wissens zu transponieren.

Somit ist Marketing von einem umfassenderen Sinngehalt erfüllt, als man ihm zuerst gewöhnlich zugestand. Es ist viel mehr als Beobachtung und Messung des Marktes; es ist eine synthetische Disziplin, die den Markt — von dem sie ihren Namen herleitet — untersucht, die aber im Grunde auf die beiden Marktsubjekte — Betrieb und Verbraucher — abstellt, deren Motive, Verhalten und Reaktionen in mikro- und makroökonomischer Sicht und heute auch unter psychologisch-soziologischen Aspekten erforscht werden sollen.

Die Betriebswirtschaftslehre untersucht im Betrieb gewöhnlich die Funktionen, die Struktur und die Sonderprobleme der Kostenrechnung, der Bewertung und der Organisation; sie sieht den Betrieb gleichsam als in sich ruhende Erscheinung. Das Marketing nimmt diese Aspekte als Ausgangspunkt; es durchbricht aber die Grenzen des Betriebes, richtet sein Augenmerk auf die Außensphäre, den Markt, d. h. die Verbraucher und die Konkurrenten, die als externe Kräfte auf den Betrieb einwirken, ihm Möglichkeiten eröffnen und Grenzen setzen. Damit wird auch das traditionelle Instrumentarium der Betriebswirtschaftslehre wie Rechnungswesen, Technik der Unternehmungsführung, Arbeitsorganisation u. ä. zu eng und die Hilfe anderer Disziplinen muß in Anspruch genommen werden, so die Psychologie, die Mathematik, die Statistik, die Sozialökonomie, die gegenüber der homogenen Begriffsstruktur der Unternehmungsführung einen durchaus heterogenen Charakter aufweisen.

### Die italienische Literatur über Marketing

Die moderne italienische Literatur folgt diese Fragen ganz unter dem Blickwinkel der Trennung in Marketing und Marktforschung. Wir haben die wichtigsten Werke im zweiten Abschnitt dieses Aufsatzes in italienischer Sprache aufgezählt (S. 143).

Es ist charakteristisch für diese Literatur, daß sie das Verharren bei Methodenproblemen der Datengewinnung überwunden hat, um zu einer analytischen Deutung der Daten als Kennzeichen des betrieblichen und des makroökonomischen Verhaltens vorzustoßen. Man ist von der rein beschreibenden Darstellung losgekommen und zu dem Stadium gelangt, das die Amerikaner so vortrefflich mit *Marketing management* bezeichnen: nämlich mit Hilfe von Modellanalysen, welche die modernen statistischen, mathematischen und ökonometrischen Methoden verwenden, dem Prozeß der betrieblichen Willensbildung den Weg zu ebnen. So verwenden die Autoren beispielsweise Methoden der linearen und gekrümmten einfachen und multiplen Korrelation oder das neue Verfahren der semimultiplen Regression in der Vorschaurechnung (Renzi), die lineare Programmierung wird bei Auswahlproblemen der Distribution (Renzi) oder bei der Frage der Distributionskosten (Rondini) eingesetzt, oder man führt Sequenzanalysen in der Marktforschung auf dem Bankensektor durch (Rondini). Daneben wächst die Anwendung mathematischer Methoden der Operations Research zum Einfangen der marktvariablen ständig an. Gerade diese methodologischen Bemühungen zeigen, wie sehr sich das Marketing in den eigentlichen Rahmen der modernen Betriebswirtschaftslehre einfügt.

### Marketing als Lehrfach

In Italien sind eine Reihe von Spezialinstituten geschaffen worden, welche ihre Aufgabe darin sehen, Marketing auf einem für Hochschulabsolventen und fortgeschrittene Praktiker zugeschnittenen Niveau zu unterrichten. Im Rahmen eines allgemeinen betriebswirtschaftlichen Spezialstudiums werden schon seit Jahren Kurse über Marketing durchgeführt, die unter dem Titel „*Betriebliche Absatzpolitik*“ oder „*Quantitative Marktanalyse*“ laufen. Veranstalter sind z. B. die IPOS A in Turin, das Centro di Studi Aziendali in Neapel, das Instituto Superiore di Direzione Aziendale in Rom, die ISIDA in Palermo usw. Der Lehrstoff wird gelegentlich aus didaktischen Gründen in Distributionslehre und Technik der Marktforschung aufgeteilt, stets bleibt jedoch das Ziel der praktischen Anwendung im Betrieb im Vordergrund. Besondere Erwähnung verdient der Schulungskurs für Marktforscher, der jedes Jahr von der Associazione Italiana per gli Studi di Mercato (Rom) veranstaltet und von etwa fünfzig Teilnehmern aus den größten italienischen Betrieben besucht wird.

Die Aufnahme des Marketing in die Vorlesungsprogramme der Universitäten stieß — wie jede neue Disziplin — anfangs auf Schwierigkeiten. Sie wurden bald überwunden

und heute befassen sich Lehrstühle an zwölf Fakultäten — darunter drei Ordinariate — mit diesen Fragen der „Marktforschung und allgemeinen Distributionslehre“, wie sie offiziell genannt wird.

### Marketing in der Praxis

Viel schneller als an den Universitäten und Spezialinstituten hat das Marketing in der Wirtschaft Italiens Eingang gefunden. Zahlreiche Unternehmen haben sich auf diese neue Aufgabe spezialisiert, und man zählt heute schon mehr als zehn Unternehmen von nationaler Bedeutung. Besonders deutlich geht der Umfang und die Intensität der Marktuntersuchungen aus einem 1956 vom Institut Doxa in Mailand herausgegebenen Sammelwerk<sup>1)</sup> hervor, das über die festgestellten öffentlichen Meinungen, über Geschmack, Vorlieben und Gewohnheiten des italienischen Konsumenten berichtet. Eine besonders instructive Untersuchung über die Verbreitung des Marketing in der Wirtschaftspraxis hat Dr. G. Ratti 1956 im nationalen Rahmen durchgeführt<sup>2)</sup>. Es ergab sich, daß unter den 240 Betrieben, die von den 900 angeschriebenen den Fragebogen beantworteten, schon 61 eine besondere Marketing-Abteilung besaßen, während weitere 57 über einen Spezialisten verfügten. Branchenmäßig lag der Schwerpunkt in der Apparatebau- und Nahrungsmittelindustrie; nach Größenklassen entfielen

auf die Klasse 5 000 bis 10 000 Beschäftigte 18 Firmen,

auf die Klasse 500 bis 5 000 Beschäftigte 50 Firmen,

auf die Klasse 10 bis 500 Beschäftigte 50 Firmen.

Aus der Vielzahl weiterer Informationen, die der Untersuchung Rattis zu entnehmen sind, zeichnet sich ein zufriedenstellendes Bild von der Verbreitung des Marketing und der Marktforschung in Italien ab. Das Schwergewicht der Erfahrungen liegt auf dem Gebiete der Verkaufsanalyse, der gebietsweisen Aufteilung von Kaufkraft- und Verkaufsquoten und der Absatzplanung, während die Produktgestaltung, die Werbeerfolgskontrolle, die Preisstellung und die Auslandsmärkte relativ weniger beachtet werden. Inzwischen sind aber wieder große Schritte nach vorne getan worden, besonders von seiten der Mittelbetriebe.

### Die Bedeutung des Marketing für die Betriebspolitik

Das allgemeine Interesse der Betriebe und auch des Staates an den Fragen des Marketing ist auf die tiefgreifenden Entwicklungen zurückzuführen, die im betrieblichen Organismus, in der Betriebsführung und in der Verbindung des Betriebes mit den verschiedenen sozialen Gruppen in der Zeit nach dem Kriege vor sich gingen. Die Gesamtheit dieser sozialen Gruppen, Verbraucher, Mitbewerber und schließlich die gesamte Bevölkerung, ist der Markt, und es ist das oberste Ziel des Betriebes, den Markt in quantitativer und qualitativer Hinsicht zu kennen. Die Probleme der Betriebsorganisation, des rationalen Produktionsablaufs und der harmonischen Kooperation der Produktionsfaktoren, welche noch vor kurzem das Hauptinteresse der Praktiker beanspruchten, sind heute an die zweite Stelle gerückt; sie ordnen sich der Frage unter: Was ist der Markt und was verlangt er heute und in naher Zukunft?

Diese Entwicklung wird bestimmt durch den technischen Fortschritt, durch die seit dem Krieg zu beobachtenden Umwälzungen in der Mentalität der Menschen und in ihrem

<sup>1)</sup> P. Luzzatto-Fegiz: *Il volto sconosciuto dell'Italia — Dieci anni di sondaggio Doxa*, 1956, 1352 S.

<sup>2)</sup> G. Ratti: *Le ricerche di mercato nelle aziende italiane*, veröffentlicht in *Rivista Studi di Mercato* 1957, S. 387—408.

Verhältnis zu den Dingen, durch die Bevölkerungsvermehrung und die Zusammenballung in bestimmten Siedlungsräumen und endlich durch die beschleunigte Wachstumsdynamik der Gesamtwirtschaft.

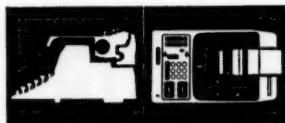
Unter solchen neuen Bedingungen werden die Entscheidungen der Unternehmungsführung immer schwieriger und risikoreicher; schwieriger, weil immer mehr Variable in die Problemstellungen eingehen und weil die Sensibilität der Märkte wächst; risikoreicher, weil die moderne Massenproduktion ein stetes Wachstum des Investitionsvolumens erfordert. Der Unternehmungsführer ist darauf angewiesen, hinreichend genaue Kenntnisse über den Markt zu besitzen; erst hieraus leitet sich der Bedarf an Produktionsmitteln und Kapital her. In die quantitative Analyse des Marktes — im weitesten Sinne des Wortes — gehen Hunderte von Daten ein, die mit den speziellen Methoden des Marketing verarbeitet und aufbereitet werden. Es genügt dabei nicht, Informationen mit Hilfe der Feldbeobachtung zu sammeln; man muß im Rahmen der Motivforschung zu einer Deutung der Daten gelangen, zu der die Gewinnung von Tendenzen und Trends unter Zuhilfenahme ökonometrischer Techniken hinzukommt. Ergänzt und gekrönt wird dieses System des Marketing durch die Erarbeitung von Modellstrukturen, die mit den modernen elektronischen Rechenmaschinen unmittelbare Aufschlüsse über Sinn und Zweckmäßigkeit der analysierten Führungsentscheidungen gewähren.

Ihren besonderen Akzent erhalten diese Probleme mit dem Herannahen des gemeinsamen Marktes. Man kann heute schon voraussehen, daß ohne Zuhilfenahme des als Marketing bezeichneten Instrumentariums für viele Unternehmerentscheidungen keine rationalen Grundlagen gegeben sein werden. Man trifft immer häufiger die Meinung an, das Problem des gemeinsamen Marktes sei eigentlich ein Problem des Marketing. Der für die Vergangenheit charakteristische Empirismus in der Distributionswirtschaft mündet heute in ein Übergangsstadium ein; es werden Methoden benötigt und entwickelt, mit denen die Launenhaftigkeit des Verbraucherverhaltens und die Komplexität der ökonomischen Wirklichkeit irgendwie eingefangen werden können.



**Olivetti  
writes and  
calculates for you**

Are you sure that your office work is always done with assurance? Is your staff really convinced that the machines on which they write your letters and perform your calculations are the best you can obtain for them? Olivetti can answer these questions for you. Your opinion of Olivetti's new models of manual and electric typewriters, printing calculators and accounting machines will not be different, we believe, from that of the millions of men and women who daily work with our office machines.



HIGHER PRODUCTIVITY has been one of the aims of industry during the past ten years in order to keep abreast of increasing demand, rising costs and greater competition. Philips, in particular, have been aware of the important contribution electronics could make to reach this end. Numerous examples can be found throughout the world of Philips installations and equipment used for speeding up, improving and economising production. If electronics can solve problems of productivity:



NPO

## ask philips first



REDUCED COSTS are no less important and here, too, Philips can supply electronic and mechanical apparatus that have already proved their value in many instances. For instance, one factory cut down grinding-wheel costs to less than 40 % by simply applying a Philips universal clarifier in a grinding shop. This is but one of many examples. So, to reduce costs:

## ask philips first

QUALITY is a key to enduring success in manufacturing. It is a condition to be met first and foremost in creative thinking. Without it, man nor management may hope to get far.

BETTER QUALITY is attained by exploring every avenue towards greater finesse and accuracy. If, in a drive for the improvement of quality, the use of refined instrumentation for research and control is being considered, it is but logical to confine this thinking to quality instruments only, and because Philips products moreover embody the practical experience gained in world-wide application it is equally logical to confide in Philips.



## ask philips first



N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN - HOLLAND

(Organizations and agencies all over the world)



**N E W S - Nouvelles de l'I.U.C.**

**IUC-Mitteilungen - Notizie dell I.U.C.**

#### **AIMS AND ACTIVITIES OF THE IUC**

The International University Contact for Management Education (IUC) was established in 1951 at the instigation of Professor Ir. B. W. Berenschot, then Professor in the Technological University at Delft. From a small working group of 13 professors, it has grown into an international organization of more than 250 members in 25 countries. To carry out its activities the IUC, which is supported by important universities as well as by prominent industries, has a permanent secretariat at Delft.

The IUC regularly organizes conferences and seminars to hear reports and to make comparisons of developments in the different countries concerning the education of those who will eventually occupy leading positions in trade and industry. Moreover, the IUC has carefully collected educational materials; members are kept informed of all new additions.

In view of the fact that literature remains an important source of knowledge, the IUC keeps its members regularly informed of current publications pertaining to subjects of importance in the training of business executives and specialists.

Special attention is paid to the analyses of the nature of leading functions in business and industry and the most effective preparation at university level for such positions.

To reduce the gap between theory and practice, the IUC, by means of international and national meetings and individual contacts, promotes co-operation between institutions of higher learning and business.

«Management International» is published under the auspices of the IUC.

The IUC recognizes three kinds of membership:

1. **Titular Membership** for responsible teachers and research workers.

Membership Fee: Dfl. 40,— including 1 copy of «Management International»  
 (£ 3.15.—; 44,— DM; NF 51,—; US-\$ 10,50) a year.

2. **Associate Membership** for other interested persons.

Membership Fee: Dfl. 40,— including 1 copy of «Management International»  
 (£ 3.15.—; 44,— DM; NF 51,—; US-\$ 10,50) a year.

3. **Institutional Membership** for universities, institutions of higher learning and industries.

Membership Fee: Dfl. 500,— (including 2 personal memberships)  
 (£ 46.17.—; 550,— DM; NF 641,—; US-\$ 132,—).

Secretariat IUC (Executive Secretary: C. A. Braun Econ. Drs.), Oosterstraat 94, Delft,  
the Netherlands.

#### **LES ACTIVITES DE L'I.U.C.**

C'est en 1951 que fut créé sur l'initiative de M. B. W. Berenschot, professeur à l'Ecole Polytechnique de Delft (Pays-Bas), l'«International University Contact for Management Education (I. U. C.)», organisation qui a pour but d'établir un contact permanent sur le plan international entre les enseignants universitaires de sciences de gestion d'entreprise. Groupant à l'origine seulement treize professeurs, l'I.U.C. se développait rapidement et compte aujourd'hui plus de 250 membres représentant 25 pays. Pour ses activités qui

sont coordonnées par un secrétariat permanent établi à Delft, l'I.U.C. reçoit le soutien de grandes Universités et des entreprises importantes.

L'I.U.C. organise régulièrement des conférences et des séminaires d'information sur ce qui a été réalisé dans les différents pays dans le domaine de la formation des futurs chefs et cadres supérieurs d'entreprise.

Les comptes-rendus de ces conférences et d'autres documents de ce genre constituent un matériel d'études extrêmement intéressant et varié. L'I.U.C. dispose en outre d'une collection de matériel d'enseignement soigneusement sélectionné qui ne cesse de s'agrandir. Les membres sont régulièrement tenus au courant des nouvelles acquisitions.

La littérature spécialisée demeurant toujours une source appréciable des connaissances, l'I.U.C. informe périodiquement ses membres de récentes publications d'ouvrages et d'articles de revues traitant des problèmes de formation des cadres et des questions scientifiques. L'étude des fonctions dirigeantes et le problème de la formation appropriée des cadres dans les universités reçoit une attention toute particulière. Afin de combler autant que possible le fossé entre la théorie et la pratique, l'I.U.C. favorise la collaboration entre l'Université et l'Industrie en organisant des réunions internationales et nationales et en facilitant les contacts individuels.

La revue «Management International» paraît sous ses auspices.

L'I.U.C. connaît trois catégories de membres:

1. membres ordinaires: enseignants et chercheurs responsables

Cotisation annuelle: (y compris 1 exemplaire de «Management International»)  
(Hfl. 40,—; NF 51,—; S.'Frs. 46,—; B.'Frs. 530,—)

2. membres associés: des autres intéressés

Cotisation annuelle: (y compris 1 exemplaire de «Management International»)  
(Hfl. 40,—; NF 51,—; S.'Frs. 46,—; B.'Frs. 530,—)

3. membres institutionnels: Universités, Ecoles d'Enseignement Supérieur et Sociétés industrielles et commerciales.

Cotisation annuelle: (comportant la cotisation pour deux membres à titre personnel)  
(Hfl. 500,—; NF 641,—; S.'Frs. 550,—; B.'Frs. 6625,—)

Secrétariat: (Secrétaire: C. A. Braun) Oosterstraat 94, Delft, Pays Bas.

## ZIELE UND TÄTIGKEIT DES IUC

Das „International University Contact for Management Education (IUC)“ wurde 1951 auf die Initiative von Prof. Ir. B. W. Berenschot (damals Hochschullehrer an der Technischen Hochschule Delft) gegründet. Von einer kleinen, aus 13 Professoren bestehenden Arbeitsgruppe, ist es zu einer Organisation mit mehr als 250 Mitgliedern aus 25 Ländern angewachsen. Seine Tätigkeit, die es über ein ständiges Sekretariat in Delft ausübt, wird nicht allein von wichtigen Universitäten getragen, sondern auch durch führende Industrieunternehmungen und Organisationen.

Das IUC organisiert regelmäßig Konferenzen und Seminare zur Bekanntgabe und zum Vergleich dessen, was in den verschiedenen Ländern für die Ausbildung derjenigen getan wird, die später leitende Positionen in der Wirtschaft und Verwaltung einnehmen werden.

Die Protokolle dieser Konferenzen bieten interessantes und vielseitiges Studienmaterial. Ferner verfügt das IUC über eine, sich in selektiver Weise ausdehnende Sammlung von Lehrmitteln, über die seine Mitglieder regelmäßig auf dem laufenden gehalten werden.

Da die Literatur eine wichtige Quelle des Wissens bleibt, unterrichtet das IUC seine Mitglieder regelmäßig über den Strom von Büchern und Zeitschriftenartikeln, in denen für die Ausbildung von leitenden Wirtschaftsfachkräften wichtige Themen behandelt werden. Besondere Aufmerksamkeit wird der Forschung nach dem richtigen Inhalt der leitenden Funktionen im Wirtschaftsleben und der zweckmäßigsten Ausbildung auf Universitäts ebene gewidmet. Um den Bruch zwischen Praxis und Theorie zu verringern, fördert das

IUC durch nationale und internationale Zusammenkünfte und individuelle Kontakte die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft.  
Die internationale Zeitschrift *MANAGEMENT INTERNATIONAL* erscheint unter dem Vorzeichen des IUC.

Das IUC kennt drei Arten der Mitgliedschaft:

1. Titular Membership, für verantwortliche Dozenten und Forscher  
Beitrag: inklusive 1 Exemplar *MANAGEMENT INTERNATIONAL*  
Dfl. 40,—; (£ 3.14.13; DM 44,—) pro Jahr.
  2. Associate Membership, für andere Interessenten  
Beitrag: inklusive 1 Exemplar *MANAGEMENT INTERNATIONAL*  
Dfl. 40,—; (£ 3.14.13; DM 44,—) pro Jahr.
  3. Institutional Membership, für Universitäten, Hochschulen, Institute und Unternehmen  
Beitrag: Dfl. 500,— (inklusive 2 personale Mitgliedschaften)  
 (£ 46.16.9; DM 550,—) pro Jahr.
- Sekretariat IUC (Sekretär Dr. C. A. Braun): Oosterstraat 94, Delft, Holland.

#### SCOPI ED ATTIVITÀ DELL'IUC

Nel 1951 è stata creata sull'iniziativa del Prof. Ir. B. W. Berenschot (già professore al Politecnico di Delft (Paesi Bassi) l'International University Contact for Management Education (IUC). All'inizio un piccolo gruppo di studi formato di 13 professori è diventato oggi una organizzazione di più di 250 membri, rappresentanti di 25 paesi. Per il suo funzionamento, che è garantito dal segretariato permanente a Delft, questa organizzazione non ha soltanto l'appoggio delle grandi Università, ma anche delle importanti imprese industriali.

L'IUC organizza regolarmente riunioni e seminari di studi e di informazioni sui programmi stati realizzati da parte delle Università dei diversi paesi, per la formazione di nuove leve di dirigenti d'azienda.

I rapporti di queste riunioni offrono una varietà interessantissima di documenti di studi. L'IUC dispone inoltre di una collezione di mezzi d'insegnamento alla quale si aggiunge ogni anno una nuova selezione di documentazione. I membri sono periodicamente tenuti al corrente delle nuove acquisizioni.

Dato il fatto che la letteratura specializzata rimane una fonte preziosa della scienza, l'IUC informa i suoi membri sulle recenti opere ed articoli di riviste trattando i problemi della formazione dei dirigenti d'impresa ed delle questioni analoghe.

Si presta una attenzione del tutto particolare allo studio della natura delle funzioni dirigenti d'impresa ed al problema delle formazione adatta al livello universitario. Affinché si colmasse in quanto possibile la fossa fra teoria e pratica, l'IUC favorisce la collaborazione fra l'Università e l'Industria organizzando delle riunioni internazionali e nazionali ed facilitando i contatti individuali.

La rivista *MANAGEMENT INTERNATIONAL* appare sotto gli auspici dell'IUC. L'IUC riconosce tre categorie di membri:

1. I membri ordinari (professori e scienziati)  
contribuzione: Fl. 40,— incluso un esemplare *MANAGEMENT INTERNATIONAL* (6700 Lires).
2. I membri associati (giovani insegnanti)  
contribuzione: Fl. 40,— incluso un esemplare *MANAGEMENT INTERNATIONAL* (6700 Lires).
3. I membri istituzionali (incluso 2 membri ordinari/associati)  
(Università, Scuole superiori e le società industriali e commerciali)  
contribuzione: Fl. 500,— (83 750 Lires).

Segretariato IUC (Segretario: Dott. C. A. Braun), Oosterstraat 94, Delft, Olanda.

## SEVENTH IUC-CONFERENCE AT CRANFIELD, JULY 1960

### The Conference

From the 25th till the 28th July 1960 incl. the seventh annual conference of the International University Contact for Management Education (IUC) was held in the College of Aeronautics at Cranfield, Bletchley, Bucks, United Kingdom. Its subject was: "Recent developments in Management education and research with particular reference to the United Kingdom".

There were 38 participants, of whom 16 were from Economic Universities and Faculties, 17 were from Technological Universities and Faculties and 5 were management-consultants, managers and representatives of employers' and management organisations.

The participants came from 13 countries.

### The College of Aeronautics

The College of Aeronautics was established in 1946, near an R. A. F.-airfield dating from 1936. It offers a number of one- and two-year postgraduate programmes in aircraft design and related subjects. It grants a Diploma of the College (D. C. Ae.) and several Diplomas of Advanced Engineering (D. A. E.).

The College of Advanced Automobile Engineering has been attached to this College, and since 1953 a Work Study School has also been at work. This School gives 10-weeks' courses and also a number of shorter courses.

The Department of Economics and Production, established in 1948, to which the Work Study School is attached, offers a post-graduate one-year programme for Production Engineering and Management. Moreover a one-year programme for Ergonomics exists since 1960 and an international one-year course for Operational Research in 1961. The students generally live in Residential Halls on the College grounds.

During this holiday-time a fitting accomodation could be provided for the participants at the conference and those accompanying them.

This arrangement, which gave the participants much mutual contact, and also the fact that the language employed was the language of the speakers, undoubtedly contributed to a large extent to the success of the conference. This success should, however, mainly be attributed to the important development of management education and research taking place in the United Kingdom.

### Management education in the United Kingdom

Generally—in so far as we can generalise on the basis of the examples given—management programmes are provided for students who have obtained a bachelors degree (or a Higher National Certificate) and have an industrial experience, mostly acquired in an apprenticeship, of at least two years. In some cases these programmes show the usual picture of a number of subjects in the different fields of Management: the commercial, technical, financial, social, administrative and general management fields.

In this connection numbers of 17 or even 24 subjects were mentioned.

There are on the other hand training programmes which aim at a fundamental approach, without however refraining from instruction in the different specialised subjects altogether.

### Some data on the training programmes:

#### A. Cranfield

At Cranfield, on which Mr. H. C. Wiltshire reported, the programme includes, apart from Production Engineering, which did not come under review, the following management fields:

- Cost accounting and financial control;
- Production planning and control;
- Work study and ergonomics;
- Statistics and operational research;
- Management and worker relationships;
- Industrial economics and law

Research has been and is being carried out in laboratories on work study, ergonomics, operational research and business systems.

#### *B. Birmingham*

The Department of Engineering Production of Birmingham University, on which the Head, Prof. N. A. Dudley reported, gives a graduate programme for the M.Sc. degree or for a Diploma in Graduate Studies (depending on the possession of a B.Sc. degree) in the Principles of Engineering Production and Management and a graduate programme for the M.Sc. degree in Operational Research. These programmes all take one year. The programme for Engineering Production and Management includes the usual subjects. The programme for Operational Research includes:

- Principles of Engineering Production;
- Mathematical Statistics, including information theory;
- Operational Research techniques;
- Work Study, including ergonomics, job evaluation and incentive schemes;
- Analogue and digital computers;
- Productivity Measurement, including cost control and budgeting.

The Department has at its disposal a training centre, the Institute for Engineering Production. This institute gives courses at post-university level for senior production engineers and industrial executives. The courses mostly last two weeks.

#### *C. London*

At the Imperial College of Science and Technology of the University of London, a similar one-year programme leading to the Diploma of the Imperial College (D.I.C.) is offered, as explained by Dr. S. Eilon. This may be extended to two years in accordance with the requirement of the university to obtain the M.Sc. degree.

The teaching in Production Engineering and Industrial management is provided by the Department of Mechanical Engineering of the City and Guilds College, one of the three divisions of the Imperial College.

Another division, the Royal College of Science, deals with the mathematical part of this programme, and the London School of Economics and Political Science gives the economic part.

The main subjects are:

- Industrial Engineering;
- Management and Industrial Administration;
- Statistics and statistical methods.

A minimum of 50 hours has to be chosen from 13 optional subjects which are dealt with in 10 lecture-hours, with the exception of Plasticity of production processes, for which 20 hours have been assigned.

Laboratory experiments have to be made in the Metrology, Machine Tool and Industrial Engineering Laboratories.

#### *D. University of Manchester*

At the Manchester College of Science and Technology, on which Prof. R. W. Revans reported, there is a programme of 2 years for the degree of Master of Science. It consists of three main parts: study of decision-processes, study of behavioural sciences and field research in a company—the most important laboratory of the Management student. The students are expected to have sufficient knowledge of the techniques of management and organisation to judge when they may be of help in dealing with a management problem and to apply these techniques for the solution of such a problem.

#### *E. Glasgow*

A survey on the programmes of the Royal College of Science and Technology was given by Prof. C. Macrae. This College has for its courses, which are organised by the Department of Industrial Administration, a Residential Centre at Chesters, Bearsden, just outside Glasgow.

F. de P. Hanika, Resident Tutor at this institute, gave an outline of the management process as a control system:

1. Forecasting — 2. Planning — 3. Organizing — 4. Motivating — 5. Measuring — 6. Controlling.

In military terms phases 1 and 2 are called strategy, 3 logistics, 4 action, 5 and 6 tactics.

#### **Degree assignments**

At the institutes mentioned it is common practice for the studies to be completed with an assignment, carried out either in the institute's laboratory (particularly if it deals with a production engineering subject) or in the management laboratory: industry.

With the one-year programmes generally a period of 3 months had been assigned for this final study.

#### **Special courses**

At the institutes mentioned, with the exception of London University, courses of longer or shorter duration are given for line- and staff people in industry and commerce. These courses cover a more or less wide area of management.

Worth mentioning is the justification given by Prof. Revans for the training of work-study engineers at the Manchester College of Science and Technology: the 120 people who have in the past 2 years taken a 3-months' course in Work Study, may be considered as 120 allies.

The companies employing these workstudy engineers approach the institute with their broader problems, providing opportunities for research and for degree assignments.

#### **General remarks**

Although subjects in the field of management are dealt with in undergraduate programmes in the United Kingdom, the actual Management Education is mainly given at (post-) graduate level.

The students by then have often had an industrial experience of at least 2 years. This experience is generally felt to be necessary for fruitful studies in this field. This feeling

may be related to the fact that the education should not be restricted to a communication of knowledge on phenomena that occur in industry, commerce and its various sectors, but should also develop both an understanding of these phenomena and the skills required for the fulfilment of managerial duties.

### LE SEPTIÈME CONGRÈS DE L'I.U.C. A CRANFIELD, JUILLET 1960

Le septième congrès annuel de l'International University Contact for Management Education I. U. C. s'est tenu du 25 au 28 juillet 1960 au College of Aeronautics à Cranfield, Bletchley, Bucks, Grande Bretagne. Le sujet suivant a été traité: «Développements récents de l'enseignement et des recherches en matière de gestion, en particulier en Grande Bretagne».

Des 38 participants, venant de 13 pays différents, 16 venaient d'une Université ou Faculté économique, 17 d'une Grande Ecole ou Faculté technique et 5 étaient des conseillers en gestion, dirigeants d'entreprises ou représentants des syndicats patronaux ou d'organisations de gestion.

Le Collège d'Aéronautique, créé en 1946 près d'un aérodrome de la R. A. F., contruit lui-même en 1936, dispense un enseignement post-universitaire d'une durée d'une ou deux années de technique aéronautique et des sujets annexes. Il délivre un Diplôme de Collège (D. A. Ae.) et plusieurs Diplômes Supérieurs d'Arts et Métiers (D. A. E.).

Le Collège of Advanced Automobile Engineering fait partie du Collège et depuis 1953 il compte aussi une Work Study School. Cette Ecole donne des cours d'une durée de dix semaines et aussi des cours d'une durée plus brève.

Le Département d'Economie et de Production, créé en 1948 et auquel est rattachée la Work Study School, donne un cours d'une année en Techniques et Gestion de production. Il organise en outre depuis 1960 un cours d'ergonomie et à partir de 1961 un cours international de recherches opérationnelles.

### L'enseignement en Grande Bretagne

En règle générale, les cours de préparation à la gestion des entreprises peuvent être suivis par des étudiants en possession d'une licence ou d'un diplôme d'Etudes Supérieures et ayant une expérience pratique d'au moins deux années. Les programmes de ces cours comprennent le plus souvent les disciplines traditionnelles: gestion commerciale, gestion financière, relations humaines, comptabilité et gestion générale. Certains programmes comportent 17 ou même 24 cours différents.

### Quelques renseignements sur les programmes de préparation:

#### A. Cranfield

Selon le rapport introductif de M. H. C. Wiltshire, Cranfield organise, en dehors des cours de Techniques de Production proprement dites, des cours de: Contrôle comptable et financier; Planning et contrôle de production; Etude du travail et ergonomique; Statistiques et recherches opérationnelles; Personnel et relations humaines; Economie industrielle et Droit.

Des travaux pratiques sont organisés dans les laboratoires du Collège.

#### B. Birmingham

Le Département des Techniques de Production de l'Université de Birmingham organise, d'après le Rapport de son Chef, le professeur. N. A. Dudley, un cours de Techniques et Gestion de Production pour les candidats au Master Degree ou à d'autres diplômes d'étu-

des supérieures et, en outre, pour les premiers seulement un cours de recherches opérationnelles. Tous ces cours durent une année. Le cours de recherches opérationnelles comporte: Principes de Techniques et Gestion de Production; Statistiques mathématiques et Théorie de l'Information; Techniques des recherches opérationnelles; Etude du Travail; Calculateurs analogiques et calculateurs arithmétiques; Mesures de productivité, y compris le contrôle des coûts et budget.

Le Département dispose d'un Centre d'entraînement, l'*Institute for Engineering Production*. Cet institut organise des cours post-universitaires d'une durée de deux semaines.

#### C. Londres

Dr. S. Eilon rapporte que l'*Imperial College of Science and Technology* de l'Université de Londres prépare des candidats au diplôme de ce collège (D.I.C.). Les cours durent une année. Ceux qui préparent le Master Degree ès sciences de l'Université suivent un cours d'une durée de deux années.

L'enseignement des Techniques et Gestion de Production est confié au Department of Mechanical Engineering du *City and Guilds College* qui fait partie de l'*Imperial College*. Un autre département du College, le *Royal College of Science*, est chargé de l'enseignement mathématique et le *London School of Economics and Political Science* de la partie économique du programme.

En dehors des trois matières principales: Techniques industrielles, Gestion administrative et industrielle et Statistiques les candidats doivent choisir au moins 50 heures de cours parmi 13 matières à options.

#### D. Université de Manchester

Le rapport du professeur R.W. Revans mentionne que le *Manchester College of Science and Technology* prépare au Master Degree ès Sciences. Le programme a une durée de deux années et comporte trois parties principales: Etudes des décisions, Etudes des Sciences de comportement et Formation sur place dans les entreprises.

#### E. Glasgow

Le programme du *Royal College of Science and Technology* a été exposé par le professeur C. Macrae. Ce Collège dispose pour ses cours, qui sont organisés par le Department of Industrial Administration, d'un Centre résidentiel à Chesters, Bearden. Le tutor de cet Institut F. de P. Hanika a décrit le processus de gestion comme un système de contrôle: 1. Prévisions, 2. Planning, 3. Organisation, 4. Motivation, 5. Mesurage, 6. Contrôle. En science militaire les phases 1 et 2 sont appelées «stratégie», la phase 3: logistique, 4: action, 5 et 6: tactique.

#### Travaux en vue du diplôme

Tous les instituts mentionnés complètent les études par des travaux pratiques à exécuter par les étudiants. La durée de cette étude pratique finale est en règle générale de trois mois pour les cours d'une année.

#### Cours spéciaux

A l'exception de l'Université de Londres, tous les instituts organisent des cours pour les cadres dans l'industrie et le commerce. Le Professeur Revans souligne l'intérêt de la formation des ingénieurs spécialisés dans le études du travail. Les 120 personnes qui ont

suivi ces deux dernières années au Collège de Manchester les cours de trois mois sur les études du travail peuvent être considérés comme des gens convaincus de la nécessité de ces études. Les sociétés employant ces ingénieurs s'adressent maintenant au Collège pour lui soumettre des problèmes fournissant ainsi à l'institut des occasions d'effectuer des recherches et de placer des étudiants pour l'accomplissement de leur stage obligatoire.

### Remarques générales

Bien que les matières dans le domaine de la gestion des entreprises figurent aux programmes universitaires, la formation effective a lieu en Grande Bretagne au niveau post-universitaire. A ce moment-là les étudiants ont acquis une certaine expérience, laquelle est considérée nécessaire pour une étude réussie. Ceci s'explique par le fait que cette formation ne doit pas se limiter à une simple transmission de connaissances des phénomènes propres aux entreprises, mais qu'elle doit aussi faire comprendre le pourquoi des phénomènes et familiariser les étudiants avec les techniques nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches professionnelles.

## DER SIEBTE KONGRESS DES IUC IN CRANFIELD, JULI 1960

### Der Kongress

Das siebte jährliche Zusammentreffen des International University Contact for Management Education (IUC) fand statt vom 25.—28. 7. 1960 im College of Aeronautics in Cranfield, Bletchley, Bucks, Großbritannien. Das Thema war: „Neuzeitliche Entwicklung des Unterrichts und der Untersuchungen auf dem Gebiete der Unternehmungsführung, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Großbritannien.“

Von den 38 Teilnehmern, die aus 13 verschiedenen Ländern kamen, vertraten 16 eine Universität oder Wirtschaftshochschule, 17 eine Technische Hochschule, 5 waren Wirtschaftsberater, Unternehmensleiter oder Vertreter von Wirtschaftsverbänden oder Unternehmerverbänden.

Der Konferenzort, das *College of Aeronautics*, wurde 1946 unweit von einem Flugplatz der RAF, der 1936 gebaut wurde, gegründet. Das College gibt eine post-universitäre Ausbildung auf dem Gebiet der Flugzeugbautechnik und anverwandten Wissenschaften. Die Studiendauer ist 1 oder 2 Jahre. Das College verleiht ein Diplom des College (D.A. Ae.) und andere Diplome des "Advanced Engineering (D.A.E.)". Zum College gehört auch das *College of Advanced Automobile Engineering*, und seit 1953 zählt es auch eine *Work Study School*. Auf dieser Schule werden zehnwöchige Kurse abgehalten und ebenfalls Kurse von kürzerer Dauer. Das *Department of Economics and Production*, das 1948 gegründet wurde und an das die Work Study School angegliedert ist, veranstaltet Vorlesungen mit einer Dauer von einem Jahr für Production Engineering und Management. Seit 1960 hat es auch einen Kurs für Ergonomik eingeführt, und ab 1961 wird ein internationaler Kurs für Operations Research organisiert.

### Das Ausbildungswesen in Großbritannien

Im allgemeinen können Studenten, die einen akademischen Grad besitzen und schon zwei Jahre in der Praxis tätig waren, sich für diese Kurse auf dem Gebiet der Unternehmungsführung immatrikulieren. Die Programme dieser Kurse enthalten meistens die üblichen Disziplinen wie Betriebswirtschaftslehre, Finanzierung, Psychologie, Rechnungswesen und Allgemeine Betriebsführung. In einigen Fällen gibt es 17 oder sogar 24 verschiedene Kurse.

## **Einige Daten bezüglich der Ausbildungsprogramme**

### **A) Cranfield**

Nach den Angaben des Referenten H. C. Wiltshire, veranstaltet Cranfield außer dem Kurs für Production Engineering im eigentlichen Sinne noch Kurse für:

- Kostenrechnung und finanzielle Kontrolle
- Planung und Produktionsüberwachung
- Arbeitsstudie und Ergonomik
- Statistik und operations research
- Personalverwaltung
- Betriebswirtschaftslehre und Recht.

Praktische Übungen werden in den Laboratorien des Instituts veranstaltet.

### **B) Birmingham**

Nach den Angaben von Professor N. A. Dudley veranstaltet das *Department of Engineering Production* der Universität von Birmingham einen Kurs über die Grundzüge des Engineering Production and Management für diejenigen Studenten, die sich für den Master Degree bewerben. Diese Ausbildung dauert ein Jahr. Die Kurse für Operations Research umfassen:

Grundzüge der Engineering Production; Mathematische Statistik und Theorie der Information; Operations Research; Zeitstudien; Analoge und digitale Rechenmaschinen; Produktivitätsmessung, welche auch Kostenüberwachung und Budgetrechnung umfaßt.

Das Department hat ein Ausbildungszentrum zur Verfügung „*Institute for Engineering Production*“. Dieses Institut veranstaltet zweiwöchige post-universitäre Kurse.

### **C) London**

Aus dem Referat von Dr. S. Eilon ist zu entnehmen, daß das *Imperial College of Science and Technology* der Londoner Universität Kandidaten für das Diplom des College (D. I. C.) ausbildet. Die Dauer der Kurse ist ein Jahr. Diejenigen, die sich um den Master Degree der Universität bewerben, absolvieren zweijährige Kurse. Der Unterricht in Production Engineering und Industrial Management wird vom Department of Mechanical Engineering des City and Guilds College, das eine Abteilung des Imperial College ist, besorgt. Eine andere Abteilung des College, *The Royal College of Sciences*, führt den mathematischen Unterricht durch, während die *London School of Economics and Political Science* mit dem wirtschaftlichen Teil des Programms beauftragt ist.

Außer den drei Hauptfächern Industrial Engineering, Management and Industrial Administration und Statistics and statistical methods, sind die Kandidaten verpflichtet, wenigstens 50 Stunden unter den 13 Wahlfächern zu absolvieren.

### **D) University of Manchester**

In dem Referat von Professor R. W. Revans wurde ausgeführt, daß das *Manchester College of Science and Technology* Vorlesungen veranstaltet zur Erlangung des Master Degree. Die Studiendauer beläuft sich auf zwei Jahre und umfaßt drei Hauptgebiete: Entscheidungsstudien, Psychologische Wissenschaften und Untersuchungen im Betrieb.

### **D) Glasgow**

Das Programm des *Royal College of Science and Technology* wurde von Professor C. Macrae entwickelt. Die Vorlesungen werden vom Department of Industrial Administration durchgeführt. Das College verfügt für diesen Zweck über ein „Residential Centre“

in Chesters, Bearsden. Der Direktor dieses Instituts, F. de P. Hanika, faßt den Prozeß der Unternehmungsführung als ein Kontrollsysten auf: 1. Vorausschau, 2. Planung, 3. Organisation, 4. Motivation, 5. Messung, 6. Kontrolle. In der Kriegswissenschaft werden die Phasen 1. und 2. als Strategie bezeichnet und die Phase 3. Logistik, die Phase 4. Aktion und 5. und 6. Taktik.

### Praktiken für die Erlangung des Diploms

Alle erwähnten Institute fordern von den Studenten, daß sie einige Zeit entweder im Laboratorium des Instituts oder praktisch in einer Unternehmung arbeiten. Die Dauer des Praktikums ist normalerweise drei Monate für einen Kursus von einem Jahr.

### Sonderkurse

Mit Ausnahme der Universität von London veranstalten alle Institute Kurse für Angestellte in der Industrie und im Handel.

Professor *Revans* hob auch die Bedeutung der Ausbildung von Ingenieuren auf dem Gebiet der Arbeitsanalyse hervor. Die 120 Personen, welche in den vergangenen zwei Jahren am College in Manchester die 3-Monats-Kurse absolviert haben, dürfen als überzeugte Verbündete gelten. Die Unternehmen, in denen diese Ingenieure arbeiten, wenden sich jetzt mehr und mehr an das College zur Untersuchung von weiteren Problemen. Auf diese Weise ist eine Möglichkeit für dieses Institut erschlossen, weitere Untersuchungen vorzunehmen, außerdem wird den Studenten so eine Möglichkeit geboten, in den betreffenden Unternehmen das Praktikum zu absolvieren.

### Allgemeine Bemerkungen

Obwohl die Fächer bezüglich der Unternehmungsführung in dem normalen Programm der Universitäten enthalten sind, findet jedoch die tatsächliche Ausbildung in Großbritannien meistens auf der Ebene einer post-universitären Schulung statt. Denn die Studenten haben dann eine gewisse praktische Erfahrung, welche als unbedingt notwendig für ein erfolgreiches Studium betrachtet wird. Man geht nämlich davon aus, daß diese Ausbildung sich nicht auf eine schlichte Übertragung der betriebswirtschaftlichen und betriebs-technischen Kenntnisse beschränken darf, sondern sie soll auch das Warum der betrieblichen Phänomene darstellen und die Studenten mit den Techniken bekannt machen, die sie für ihren Beruf brauchen.

## IL SETTIMO CONGRESSO DELL'I.U.C. A CRANFIELD, LUGLIO 1960

Il settimo congresso annuale dell'International University Contact for Management Education (I.U.C.) ha avuto luogo dal 25 al 28 luglio 1960 al Collegio of Aeronautics a Cranfield, Bletchley, Bucks, Gran Bretagna. Il tema trattato è stato il seguente: Sviluppi recenti dell'insegnamento e delle recerche nel campo della direzione aziendale in particolare in Gran Bretagna.

Dei 38 partecipanti, provenienti da 13 paesi differenti, 16 venivano da una Università o da una Facoltà economica, 17 da una Scuola Superiore o da una Facoltà tecnica e 5 erano consiglieri di gestione, direttori di impresse o rappresentanti delle confederazioni degli imprenditori e delle organizzazioni di gestione.

Il Collegio d'Aeronautica, fondato nel 1946 presso un aerodromo della R.A.F., costruito nel 1936, eseguisce corsi post-universitari di tecnica aeronautica e di materie analoghe della durata di uno o due anni.

Il Collegio rilascia un Diploma (D.A.Ae.) e diversi Diplomi Superiori di Politecnico (D.A.E.).

Il «Collegio of Advanced Automobile Engineering» fa parte del Collegio e fin dal 1953 possiede anche una «Work Study School». In questa scuola si possono frequentare corsi della durata di dieci settimane ed ugualmente corsi di durate più breve.

La Sezione di Economia e di Produzione, creata nel 1948, che è in stretta collaborazione con la «Work Study School» realizza un corso di Tecnica e Gestione di Produzione. Inoltre dal 1960 organizza un corso di ergonomia e a partire dal 1961 un corso internazionale di ricerca operativa.

### L'insegnamento in Gran Bretagna

Studenti in possesso di una licenza o di un diploma degli Studi Superiori ed aventi una esperienza pratica di almeno due anni, possono in generale frequentare i corsi preparatori alla gestione di imprese.

I programmi di questi corsi comprendono per la maggior parte le discipline tradizionali: gestione commerciale, gestione finanziaria, psicologia industriale, contabilità e gestione generale. Alcuni programmi offrono 17 o persino 24 corsi differenti.

### Alcune informazioni sui programmi preparatori:

#### A. Cranfield

Secondo il rapporto introduttivo di H.C. Wiltshire, oltre ai corsi di Tecnica di Produzione propriamente detta, Cranfield organizza anche corsi di: Controllo contabile e finanziario; Pianificazione; e controllo di produzione; Analisi del Lavoro e Ergonomia; Statistica e ricerca operativa; Personale e psicologia industriale; Economia industriale e Diritto.

Nei laboratori del Collegio si organizzano dei lavori pratici.

#### B. Birmingham

La Sezione della tecnica di produzione dell'Università di Birmingham organizza secondo il rapporto del suo direttore, il professor N.A. Dudley, un corso di tecnica e gestione di produzione per i candidati al «Master Degree» o agli altri diplomi di studi superiori e inoltre esclusivamente per i primi suddetti un corso di ricerca operativa.

Tutti questi corsi hanno la durata di un anno.

I corsi di ricerca operativa abbracciano; Principi di tecniche e gestione di Produzione, Statistica matematica e teoria d'informazione. Tecnica della ricerca operativa; Analisi del Lavoro; Calcolatori analogici e aritmetici; Misure di produttività, compreso anche il controllo dei costi ed il bilancio.

La Sezione dispone di un centro d'addestramento, l'Institute for Engineering Production. Questo istituto organizza corsi post-universitari della durata di due settimane.

#### C. Londra

Il Dott. S. Eilon ci informa che l'Imperial College of Science and Technology dell'Università di Londra prepara dei candidati al diploma di questo collegio (D.I.C.). I corsi durano un anno.

Coloro che preparano il «Master Degree» di scienza dell'Università seguono un corso di due anni.

L'insegnamento di tecniche e gestione di produzione è affidato alla Sezione di «Mechanical Engineering» del «City and Guilds College», il quale fa parte dell'Imperial College. Un'altra Sezione del Collegio, il Royal College of Science, è incaricato dell'insegnamento matematico e la London School of Economics and Political Science ha assunto la parte economica del programma.

Oltre alle tre materie principali: Tecnica industriale; Gestione amministrativa ed industriale e Statistica, i candidati debbono obbligatoriamente iscrivere 50 ore al meno fra le 13 materie a scelta.

#### D. L'Università di Manchester

Dalla relazione del professor R. W. Revans apprendiamo che il «Manchester College of Science and Technology» prepara i candidati al «Master Degree» di Scienza.

Il programma dura due anni e consiste di tre parti principali: Studi delle decisioni nel campo aziendale; Studi di scienze di comportamento e Formazione direttamente nelle imprese.

#### E. Glasgow

Il programma del «Royal College of Science and Technology» è stato esposto del professor C. Macrae.

Questo Collegio dispone per i suoi corsi, organizzati dalla Sezione di amministrazione industriale, di una sede a Chesters, Bearden.

Il tutore di questo istituto paragona il processo di gestione ad un sistema di controllo: 1. Previsione, 2. Pianificazione, 3. Organizzazione, 4. Motivazione, 5. Misurazione, 6. Controllo. Nella scienza militare le fasi 1 e 2 si chiamano strategia, la fase 3 logistica, la fase 4 azione e le fasi 5 e 6 tattica.

#### Lavori per il diploma

In tutti gli istituti suaccennati gli studenti devono eseguire lavori pratici per completare gli studi.

Questi studi pratici finali durano in genere tre mesi per i corsi della durata di un anno.

#### Corsi speciali

Eccezione fatta dall'Università di Londra, tutti gli istituti organizzano corsi per i quadri nell'industria e nel commercio. Il professor Revans mette in rilievo l'interesse per la formazione di ingegneri specializzati nelle Analisi del lavoro.

Le 120 persone che hanno seguito al Collegio di Manchester durante questi due ultimi anni i corsi della durata di tre mesi, rapportandosi nelle Analisi del lavoro, possono essere considerati come gente convinta della necessità di questi studi.

Le Società impiegando questi ingegneri si rivolgono adesso al Collegio per porre problemi fornendo così al Istituto l'occasione di effettuare delle ricerche e di dare posti agli studenti che devono compiere la pratica obbligatoria.

#### Osservazioni generali

Sebbene le materie nel campo della gestione delle imprese figurino nei programmi universitari, la formazione effettiva ha luogo in Gran Bretagna nei corsi post-universitari. Allora gli studenti hanno già fatto una certa esperienza che è considerata necessaria perché lo studio sia riuscito. Ciò si spiega dal fatto che questa formazione non deve limitarsi ad una semplice comunicazione di fenomeni propri alle imprese, ma essa deve anche far capire il motivo di questi fenomeni e mettere gli studenti a perfetta conoscenza delle tecniche necessarie per assolvere i loro compiti professionali.

## 1960 WALLACE CLARK AWARD FOR PROF. IR. B. W. BERENSCHOT

Prof. Ir. B. W. Berenschot, receiving the highly valued Wallace Clark Award 1959 for his outstanding work in the field of scientific management, gave a lecture to the Officers and Directors of the Council for International Progress in Management in New York on Oct. 4<sup>th</sup> 1960. He discussed the topics of "International Co-operation between Universities in the Field of Management Education and Management Sciences".

Prof. Berenschot told about the aims, development and activities of the IUC and mentioned several examples of the work and results of international and national cooperation in the field of management education, consultancy and development. He arrived at the following conclusions:

1. In the institutions of higher education it is still difficult to obtain recognition of the value of management education.
2. Co-operation between University and Industry must be further improved; there are still too many reservations on both side. The universities must recognize that the natural laboratory for the development of scientific management is industry itself, and that of necessity, industry wishes some voice in the course of events.
3. There is a strongly growing consciousness that research is imperative and there is a desire for thorough analysis of the problems.
4. National and international co-operation between the universities is increasing steadily. Regarding the IUC it can be said that we have reached a point where one more important steps can be expected in the effectiveness of interchange of experiences.
5. In the field of management education, the newly formed International Academy of Management of C.I.O.S. could play an important role, if for instance, they would recommend advisors for government and private institutions, who desire aid in the development of scientific management.

## 1960 WALLACE CLARK AWARD FOR PROF. IR. B. W. BERENSCHOT

M. B. W. Berenschot, Président de l'I.U.C., a reçu le Wallace Clark Award pour 1960 en récompense de son activité dans le domaine de l'organisation scientifique, au cours d'un déjeuner, offert le 4 octobre 1960 par *Council for International Progress in Management* à New York. M. Berenschot a fait une conférence sur: «La coopération internationale entre les universités dans le domaine de l'enseignement des cadres d'entreprise et des sciences de gestion.

Le professeur Berenschot traita des objectifs, développement et activités de l'I.U.C. et cita plusieurs exemples de travaux et résultats obtenus en matière de coopération sur le plan international et national touchant la formation, consultation et développement dans le domaine de la gestion des entreprises. Il conclut que:

1. Les institutions d'enseignement supérieur hésitent encore à reconnaître l'importance de la formation en matière de gestion des entreprises.
2. La coopération entre l'Université et l'Industrie doit être améliorée davantage; il existe encore de part et d'autre trop de réserves. Les Universités doivent admettre que le champ naturel d'expériences pour le développement de la gestion scientifique est l'entreprise et qu'en conséquence l'industrie désire légitimement avoir une voix au chapitre.
3. On comprend de plus en plus à l'heure actuelle la nécessité des recherches; aussi, peut-on constater une forte tendance en faveur des analyses approfondies des problèmes de gestion.

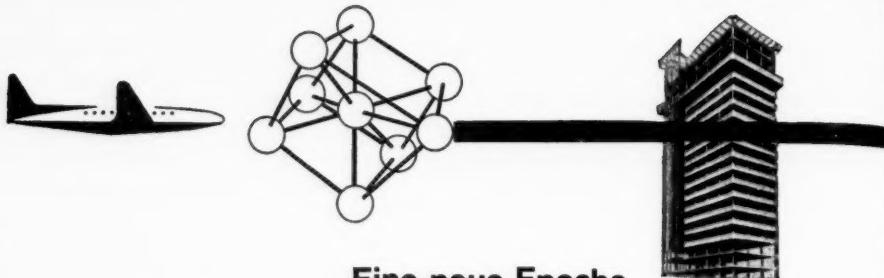
4. La coopération, tant sur le plan international que sur le plan national se resserre. Quant à l'I.U.C., on peut affirmer qu'il a aujourd'hui atteint un stade où de nouveaux progrès peuvent être réalisés en ce qui concerne les échanges d'expériences.
5. L'*International Academy of Management*, créée récemment par C.I.O.S. pourrait assumer un rôle très actif si l'on faisait appel à elle pour recommander des conseillers aux organisations gouvernementales et privées désireuses de recevoir leur concours pour les questions relatives à la gestion scientifique.

#### WALLACE CLARK-AUSZEICHNUNG 1960 FÜR PROFESSOR IR. B. W. BERENSCHOT

Professor Ir. B. W. Berenshot, der die hoch bewertete Wallace Clark-Auszeichnung 1960 für seine hervorragende Arbeit auf dem Gebiet der Betriebsführung erhalten hat, hielt am 4. Oktober 1960 eine Vorlesung für die Offiziere und Direktoren des Rates für Internationalen Fortschritt in der Betriebsführung in New York. Er erörterte die Themen „Internationale Zusammenarbeit zwischen den Universitäten auf dem Gebiet der Betriebsausbildung und der Betriebswissenschaften“.

Professor Berenshot behandelte die Ziele, die Entwicklung und die Tätigkeit der IUC und führte eine Reihe von Beispielen an für die Arbeit und die Ergebnisse der internationalen und nationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Betriebsausbildung, der Betriebsberatung und Entwicklung. Dabei gelangte er zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. In den höheren Erziehungseinrichtungen ist es immer noch schwierig, eine Anerkennung der Wichtigkeit der Ausbildung in der Betriebsführung zu erreichen.
2. Die Zusammenarbeit zwischen Universität und Industrie muß weiter verbessert werden. Es bestehen noch immer zuviele Vorbehalte auf beiden Seiten. Die Universitäten müssen anerkennen, daß das natürliche Versuchsfeld für die Entwicklung der wissenschaftlichen Betriebsführung die Industrie selbst ist, und daß die Industrie notwendigerweise in dieser Angelegenheit ein Mitspracherecht zu haben wünscht.
3. Die Erkenntnis wächst immer mehr, daß die Forschung unentbehrlich ist, und der Wunsch nach einer gründlichen Analyse der Probleme wird stärker.
4. Die nationale und die internationale Zusammenarbeit zwischen den Universitäten wächst ständig an. Mit Bezug auf die IUC kann gesagt werden, daß wir einen Punkt erreicht haben, wo bedeutendere Fortschritte in der Wirksamkeit des Austausches von Erfahrungen erwartet werden können.
5. Auf dem Gebiet der Betriebsausbildung könnte die neu gebildete Internationale Betriebsführungs-Akademie der C.I.O.S. eine bedeutende Rolle spielen, wenn sie zum Beispiel aufgerufen würde, Berater für die Regierung und für private Institutionen zu empfehlen, welche bei der Entwicklung der wissenschaftlichen Betriebsführung mitzuarbeiten wünschen.



## Eine neue Epoche

hat in unserem Jahrhundert begonnen. Die Flugzeuge werden immer schneller, die Wolkenkratzer höher. Wir sind in die geheimnisvolle Welt des Atoms eingedrungen. Weniger auffällig, aber nicht weniger wichtig ist der Fortschritt im Büro, dem „Gehirn“ unserer Wirtschaft. Gerade hier muß das Neue und Gute zuallererst seinen Einzug halten.

# ADLER record

ADLER hat jetzt mit der Record eine wirklich epochemachende neue Büroschreibmaschine zu einem verblüffend niedrigen Preis geschaffen. In Form und Farbe (steingrau/hellgrau) ist sie als Meisterwerk einer neuen Linie Ausdruck unseres Stilempfindens.

DM 578.-



ADLERWERKE VORM. HEINRICH KLEYER AG. · FRANKFURT / MAIN

 **BIBLIOGRAPHY****Introductory**

For the last five years the IUC Documentation Centre has provided the members of the IUC with data on books and articles from periodicals in the field of Managerial sciences and Management education. This bibliography is now inserted in this review. It mentions important books, giving announcements, but no reviews. For the classification the U.D.C. code is used. We do not think that the U.D.C. code is yet perfect it but is internationally known and it has in our opinion no more drawbacks than other classifications. In the main the following catagories are applied:

General Theory of Management	65.01
Automation	65.011.56
Investigations / Research	65.012.1
Operations Research	65.012.122
Leadership / Communication / Information	65.012.4
Industrial Psychology-Sociology	65.013
Organization structure	65.014
Work- and Timestudy	65.015
Accounting	657
Office Organization	651
Finance	658.1
Human Aspects	658.3
Production / Planning	658.5
Commercial Aspects	658.7
Marketing	658.8
Management Education	658.386—052.2
Teaching Methods	658.386.012

Institutional members of IUC are entitled to borrow the mentioned books and periodicals. The IUC Documentation Centre also provides them with documentation in a special field.

IUC Documentation Centre: Oosterstraat 94, Delft (The Netherlands).

## **Introduction**

Le Centre de Documentation de l'I.U.C. a fourni au cours de ces cinq dernières années des données bibliographiques sur des ouvrages et articles de revues en matière de sciences de gestion et d'enseignement des cadres d'entreprise. Cette bibliographie est dorénavant insérée dans cette Revue. Elle signalera seulement la parution de nouveaux ouvrages et articles et elle ne comprendra pas des comptes-rendus.

Les matières sont classées d'après le code C.D.U. Bien que ce code ne soit pas encore parfait, il a néanmoins l'avantage d'être connu internationalement et ne pas comporter plus d'inconvénients que les autres classifications. En principe les catégories suivantes seront utilisées:

Théorie générale de gestion d'entreprise	65.01
Automation	65.011.56
Recherches	65.012.1
Recherches opérationnelles	65.012.122
Direction — Communication — Information	65.012.4
Psychologie industrielle-Sociologie	65.013
Structure d'organisation	65.014
Etudes des mouvements et des temps	65.015
Organisation de bureau	651
Comptabilité	657
Financement	658.1
Relations humaines	658.3
Production; Planning	658.5
Aspects commerciaux	158.7
Distribution	658.8
Formation	658.386—052.2
Méthodes d'enseignement	658.386.012

Les membres institutionnels de l'I.U.C. ont le droit d'emprunter les ouvrages et revues mentionnés dans la bibliographie. Le Centre de Documentation de l'I.U.C. fournira à leur demande toute la documentation sur des sujets particuliers.

Centre de Documentation de l'I.U.C.: Oosterstraat 94, Delft (Pays Bas).

## **Einleitung**

In den letzten fünf Jahren hat der Dokumentationsdienst des IUC den Mitgliedern des IUC Auskünfte über Bücher und Zeitschriftenartikel auf dem Gebiet der Wissenschaft der Unternehmungsführung unter Einschluß von Ausbildungsfragen verschafft. Diese Bibliographie wird nunmehr in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Sie wird alle wichtigen Bücher und Zeitschriften-Artikel erwähnen, aber keine Buchbesprechungen enthalten.

Für die Klassifikation wird der D.K.-Kode verwendet. Obwohl wir der Meinung sind, daß der D.K.-Kode noch nicht vollkommen ist, hat er den Vorteil, international bekannt zu sein und nicht mehr Nachteile zu haben als andere Klassifikationen. In der Hauptsache werden folgende Kategorien benutzt:

Allgemeine Theorie der Unternehmungsführung	65.01
Automation	65.011.56
Untersuchungen	65.012.1
Operations research	65.012.122
Führung — Kommunikation — Information	65.012.4
Arbeitspsychologie-Soziologie	65.013
Organisationsstruktur	65.014
Arbeits- und Zeitstudien	65.015
Büroorganisation	651
Rechnungswesen	657
Finanzierung	658.1
Psychologische Aspekte	658.3
Produktionsplanung	658.5
Kommerzielle Aspekte	658.7
Absatz und Vertrieb	658.8
Ausbildung auf dem Gebiet der Unternehmungsführung	658.386—052.2
Untersuchungsmethoden	658.386.012

Die institutionellen Mitglieder des IUC sind berechtigt, die Bücher und Zeitschriften, welche in die Bibliographie aufgenommen worden sind, zu entleihen. Der Dokumentationsdienst des IUC wird ihnen auf Nachfrage alle bibliographischen Auskünfte auf einem speziellen Gebiete erteilen.

Dokumentationsdienst des IUC: Oosterstraat 94, Delft (Niederlande).

## INTRODUZIONE

Il servizio di documentazione dell'I.U.C. ha procurato negli ultimi anni ai membri dell'IUC informazioni su libri e articoli di riviste riferendosi alla scienza della gestione compreso l'insegnamento dei quadri.

Ormai questa bibliografia verrà pubblicata in questa rivista. Ma si limiterà a menzionare la pubblicazione di nuovi libri importanti e non darà recensioni.

Le materie sono classificate secondo il codice C.D.U. Sebbene ci rendiamo perfettamente conto, che il codice non sia ancora perfetto, ha pure il vantaggio di aver una diffusione internazionale e certamente non contiene più svantaggi che altri classificazioni.

Generalmente le categorie seguenti vengono applicate:

Teoria generale della gestione aziendale	65.01
Automazione	65.011.56
Ricerche	65.012
Ricerche sul funzionamento delle aziende	65.012.122
Direzione — comunicazione — informazione	65.012.4
Psicologia industriale — sociologia	65.013
Struttura d'organizzazione	65.014
Studi dei movimenti e dei tempi	65.015
Organizzazione d'ufficio	651
Contabilità	657
Finanziamento	658.1
Relazione umane	658.3
Pianificazione — produzione	658.5
Aspetti commerciali	658.7
Smercio e distribuzione	658.8
Formazione	658.386—052.2
Metodi di insegnamento	658.386.012

I soci istituzionali dell'I.U.C. sono autorizzati a prendere in prestito libri e riviste menzionate nella bibliografia.

Il servizio di documentazione dell'I.U.C. fornirà ogni informazione bibliografica richiesta della parte degli abbonati su argomenti particolari.

Servizio documentazione dell'I.U.C.: Oosterstraat 94, Delft (Olanda).

UC  
reso.  
are  
ente  
one

## SOME RECENT BOOKS QUELQUES NOUVEAUX LIVRES WICHTIGE NEUERSCHIENENE BÜCHER ALCUNI LIBRI RECENTI

### General Theory of Management and Organization

**Théorie générale de Gestion d'Entreprise et d'Organisation**

**Allgemeine Theorie der Unternehmensführung und der Organisation**

**Teoria generale della direzione d'azienda e dell'organizzazione**

65.011

BOURQUIN, Maurice

**Problèmes de gestion d'entreprise**

1960, Ed. Payot, Lausanne. Dunod, Paris.  
222 pages. Price: NF 26. (Troisième Edition)  
French Language.

*Management problems*

*Fragen der Unternehmungsführung*

*Problemi della direzione d'impresa*

The administrative section of the enterprise figures largely in this work. The psychological aspects, the distribution of tasks among the functional and executive services and the hierarchical organisation of the personnel are discussed.

The production planning, the financial budget, the sources of financing, the actual tendencies of publicity and operational research are also considered.

The subjects treated here form part of a course in business economics at Lausanne University.

The author discerns three stages in the development of business administration:

—First, business administration has only been a continuation, hardly more concrete and more practical, of political economy.

—Later, in reaction against a certain sterility of theory, it has served itself of the "case

method", of American origin, which gathers the analyses of particular situations.

—Today the spirit of synthesis resuming its rights, business administration feels itself in a position to compare the experiences, to rise to the examination of general phenomena, to leave that which one could perhaps already rightly call the rules of functioning, even the laws of business administration.

According to the author the formation of future cadre should resemble the training of engineers and physicians much more than that of students in law or literature.

L'auteur consacre une grande partie de son ouvrage à l'étude de l'Administration de l'entreprise. Les aspects psychologiques, la distribution des tâches entre les services fonctionnels et les services exécutifs, l'organisation hiérarchique du personnel font l'objet d'une étude approfondie.

Outre le planning de production, le budget de trésorerie, les sources de financement, les tendances actuelles de la publicité et la recherche opérationnelle sont étudiés. Les matières traitées ici font partie d'un cours d'économie d'entreprise professé à l'Université de Lausanne.

L'auteur discerne dans l'évolution de l'économie d'entreprise trois étapes:

— Tout d'abord, elle n'a été qu'un prolongement, à peine plus concret et plus pratique, de l'économie politique.

— Plus tard, en réaction contre une certaine aridité de la théorie, elle s'est servie de la «méthode de cas», d'origine américaine, qui accumule les analyses de situations particulières.

— Aujourd'hui, l'esprit de synthèse reprenant ses droits, elle se sent en mesure de confronter les expériences, de s'élever à l'examen des phénomènes généraux afin de dégager ce qu'on a peut-être déjà le droit d'appeler les règles de fonctionnement, voire

même les lois économiques de l'entreprise. Selon l'avis de l'auteur la formation des futurs cadres doit davantage s'inspirer de celle des ingénieurs et des médecins, que de celle des étudiants en droit ou ès lettres.

**65.011.4  
CENTRE NATIONAL DE SOCIOLOGIE  
DU TRAVAIL**

**Opinies en houdingen i. v. m. de Gemeenschappelijke verklaring over de productiviteit**

1960, Belgische Dienst Opoering Productiviteit, Brussel. 125 pages. Dutch and French language.

*Opinions and attitudes with regard to the joint statement on productivity*

*Opinions et positions concernant la Déclaration Commune sur la productivité*  
*Meinungen und Stellungnahmen bezüglich der Produktivitätsförderung*

*Opinioni e posizioni concernenti la Declarazione Comune sulla produtività*

The "Centre National de Sociologie du Travail" of the "Institut de Sociologie Solvay" carried out an investigation, under the direction of Professor Arthur Doucy, of the opinions on the joint statement on productivity of Belgian employers, employees and trade organisations.

The opinions on the social aspects of productivity, on the disposition on the side of employers and employees to co-operate, and on the information of the personnel and professional training have also been examined. A few methodological notes have been added to the report.

**FENN, jr. Dan H.**

**Business Responsibility in Action**

1960, McGraw-Hill Book Company Inc. New York, Toronto, London: 159 pages. Price: 37s. English language.

*La responsabilité sociale des entreprises*  
*Verantwortlichkeit der Unternehmung in sozialer Hinsicht*

*La responsabilità sociale delle imprese*

Ideas from the 29th Annual Harvard Business Conference are covered in this book. Four major aspects of business responsibility are dealt with:

- the company and the community
- the company and politics

- the company and its stake in world affairs
- the company's private life: its independence.

Among others Adlai E. Stevenson, former Governor of Illinois; David Shepard, Executive Vice President and Director Standard Oil Company (N. Y.); Thomas H. Carroll, former Vice President of the Ford Foundation; William P. Snyder III, President of the Shenango Furnace Company are contributors to this book.

**65.011  
HANIKA, F. de P.**

**Management Notebook**

1960, The Glasgow Herald, Glasgow. 184 pages. Price: 15s. English language.

*Notes sur la gestion des entreprises*  
*Skizzen auf dem Gebiet der Unternehmensführung*  
*Cenni sulla gestione delle imprese*

This book offers a series of 38 essays written in a journalistic manner, grouped under seven headings:

- A. The task of top management.
- B. Management Organization.
- C. People.
- D. Work I The fundamentals
- II Industrial Engineering.

- E. Serving the Customer.
- F. Costs and Profits.

It is the intention of the author to make accessible to practising managers some of the thought development and experiment, that goes on in management here and there to-day. In his opinion much of it is often wrapped in jargon that makes it appear high-flown or difficult to grasp; in fact the ideas behind such verbal obfuscation are just another form of good old common sense.

A number of diagrams and tables illustrating techniques of management and forms of organizations as well as an extended index of terms has been added.

**65.011  
JUNCKERSTORFF, Kurt**

**Grundzüge des Management**

1960, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden. 140 pages. Price: 9,60 DM; German language.

*Principles of Management*  
*Principes de gestion*  
*Principî della direzione d'impresa*

The author shares the opinion of Fayol that management can be taught and should be learnt. He treats the methods of management, and the meaning of the social, political, economical, psychological, ethical and physical surroundings for management. He thoroughly deals with the functions of management: planning, organising and controlling, and he submits a complete picture of the tasks the Manager has to perform nowadays.

Selection and training of the Manager is considered to be very important.

Mit Fayol ist der Autor der Meinung, daß Management gelehrt werden kann und gelernt werden soll. Er behandelt die Methoden des Management und die Bedeutung der sozialen, politischen, wirtschaftlichen, psychologischen, ethischen und psychischen Umwelt für das Management. Mit den Funktionen des Management: Planen, Organisieren und Kontrollieren beschäftigt er sich eingehend, und er vermittelt ein Gesamtbild der Aufgaben, die der Manager heute lösen muß.

Auswahl und Schulung der Manager wird als besonders wichtig betrachtet.

#### 65.011

MERRIL, Harwood F. (Editor)

#### Classics in Management

1960, American Management Association, New York. 446 pages. Price: \$9.00. English language.

*Morceaux choisis des auteurs classiques sur l'Organisation Scientifique du Travail*  
*Auslese aus der historischen Literatur bezüglich Management*  
*Antologia degli scritti classici nel campo dell'organizzazione aziendale*

This anthology represents a comprehensive collection of management thought. It offers a picture of the development of management theory and practice from Robert Owen to George Elton Mayo. Contents:

Robert Owen (1771—1958): An address to the superintendants of manufactories.

Charles Babbage (1792—1871): On the division of labour.

Henry Metcalfe (1847—1917): The science of administration.

Henry Robinson Towne (1844—1924): The engineer as an economist.

Frederick Winslow Taylor (1856—1915): Time study, piece work and the first-class man. What is scientific management? The principles of scientific management.

Henry Lawrence Gantt (1861—1919): A bonus-system of rewarding labor. Training workers in habits of industry and cooperation. The parting of the ways.

Russell Robb (1864—1927): Organization as affected by purpose and conditions.

Harrington Emerson (1853—1931): The first principle: clearly defined ideals.

Alexander Hamilton Church (1866—1936) and Leon Pratt Alford (1877—1942): The principles of management.

Henry Fayol (1841—1925): General principles of management.

Frank Bunker Gilbreth (1868—1924): Science in management for the one best way to do work.

Oliver Sheldon (1894—1951): A professional creed for management.

Mary Parker Follett (1868—1933): Management as a profession. The essentials of leadership. Coordination.

Harry Arthur Hoff (1882—1949): Management and the Optimum.

George Elton Mayo: The first inquiry. Hawthorne and the Western Electric Company: Some further comments on the interview experiment.

A selected bibliography is added.

#### 65.011.4

#### R.B.B.

#### Organisatiefacetten

1960, Raadgevend Bureau Berenschot N.V., R.B.B., Hengelo, Amsterdam, Madrid, White Plains. 84 pages. Dutch language.

*Aspects of the organization*

*Aspects de l'organisation*

*Aspekte der Organisation*

*Aspetti dell'organizzazione*

D. J. Da Silva: What is more important, production or sales?

P. L. Koppen: Administrative automation in service of the management.

A. H. van Ferden: Efficiency—short-term watching with the aid of efficiency graphs.

J. Huiskamp: The psychologist as an adviser.

R. M. D. Hijmans: Work method research and work method improvement.

J. R. de Jong: Work study and industrial engineering in Europe.

J. M. F. Driesser: Work-organisation in service-rendering enterprises.

F. J. Hulshoff Pol: Efficient preparation and execution of buildings.

J. H. Enters: Aspects of quality-care in the clothing industry.

65.011

RUBENSTEIN, Albert H., and HABERSTROH, Chadwick J. (Editors)

**Some theories of Organization**

1960, The Dorsey Press, Inc. and Richard D. Irwin Inc. Homewood, Illinois (U.S.A.). 492 pages. Price: \$7.95. English language.

*Quelques théories d'organisation scientifique du Travail*

*Theorie der Organisation*

*Alcune teorie d'organizzazione scientifica del lavoro*

This textbook is intended to integrate scientific studies of organization from many of the traditional scholarly disciplines. Its basic premise is that the behavior of organizations and of the individuals who take part in them forms a unified whole worthy of independent study. The principles discussed apply to any type of organization, including governmental, philanthropic, military, educational, voluntary or political. Its unifying thread is not the practice of management in organizations, but rather the process of research on organizations. The book offers an introduction to the research process itself. It was developed out of the courses of the authors in organization theory given to advanced undergraduate and graduate students of the school of Industrial Management at M.I.T.

The list of contributors contains 47 names.

We mention:

Philip Selznick: Ideology in Organization.

Chester I. Barnard: A theory of cooperation and organization.

Melville Dalton: Managing the managers.

Herbert A. Simon: Comments on the theory of organization.

Douglas M. McGregor: The human side of enterprise.

Chris Argyris: Organization of a Bank.

Albert H. Rubinstein: Measuring Communication in industrial research.

Chadwick J. Haberstroh: Control as an organizational process.

Ward Edwards: The theory of decision making.

Oskar Morgenstern: The theory of Games.

65.011

SCHMIDT, Walter

**Das erfolgreiche Führen in Technik und Wirtschaft**

1960, VDI Verlag Düsseldorf. 322 pages. Price: 23,80 DM. German language.

*Successful Management*

*Gérer avec succès*

*Dirigere con successo*

This book wants to draw a complete picture of the management problems and their solution in a rather journalistic way.

A few themes dealt with in this book are: personality, power and power range, authority, example and attitude, managing people, business climate, the manager as lord of the time, managers-disease, training of managing personnel, use of research.

Dieses Buch will eine Gesamtschau über die Führungsprobleme und ihre Lösungen vermitteln. Einige Themen, die das Buch behandelt, sind: Persönlichkeit, Macht und Machtbereich, Autorität, Vorbild und Haltung, Menschenführung, Betriebsklima, der Führende als Herr der Zeit, Managerkrankheit, Ausbildung von Führungskräften, Einsatz der Forschung, Meinungsforschung.

**Automation**

**Automation**

**Automatisierung**

**Automatizzazione**

65.011.56

PIETSCH, M.; PIETZSCH, J., and SIEDLER, W.

**Automation und Unternehmensverwaltung**

1959, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen. 79 pages. Price: 9,50 DM. German language.

*Automation and Management*

*L'automation et la gestion d'entreprise*

*L'automatizzazione e la direzione d'Impresa*

Max Pietsch states conditions, possibilities and limits of Office Automation.

Jürgen Pietzsch deals with the question in which way the employment discontinuance in the management of enterprises and the tasks of the business management change through automation.

A trial is made to systematize the changes all according to their principles, in order to attain a closed view of the changes.

In the work of Walter Siedler a specific example is given of automatized employment terminations, on the basis of a specific pattern.

These publications have been made as a result of a competition organized by the Schmalenbach-society.

Max Pietsch gibt *Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen der Büroautomation an*. Jürgen Pietzsch behandelt die Frage, wie sich der Arbeitsablauf in der Verwaltung der Unternehmungen und die Aufgaben der Geschäftsführung durch die Automatisierung ändern. Dabei wird versucht, die Veränderungen in ihren Prinzipien zu systematisieren, um so zu einem geschlossenen Bild der Änderungen zu gelangen.

In der Arbeit von Walter Siedler wird ein spezielles Beispiel für automatisierte Arbeitsabläufe in der Verwaltung an Hand eines Modellfalles dargestellt.

Diese Veröffentlichungen geschehen auf Grund eines Preisausschreibens der Schmalenbach-Gesellschaft.

it easier for industry to progress in its techniques.

This book is the third of a series of reports written for the Science and Industry Committee. This committee was set up by the British Association for the Advancement of Science, the Royal Society of Arts and the Nuffield Foundation. The authors are respectively Chairman and Secretary of the Committee and hold chairs in the University of Manchester.

65.012.1

#### E.P.A./O.E.E.C.

**Registers of Research in the human sciences applied to problems of work and directory of relevant research institutions in Belgium, Germany, Scandinavia, France, United Kingdom, the Netherlands, Switzerland**

1960, European Productivity Agency of the O.E.E.C., Paris. Price: 3s, \$0.75, NF 2. English and French language.

*Registres sur les recherches dans le domaine des sciences humaines, appliquées aux problèmes du travail et listes des instituts de recherches.*

*Register der Forschungsarbeiten in den sozialen Wissenschaften, angewandt an Arbeitsproblemen und Listen der betreffenden Forschungsinstitute*

*Elenco dei ricerche nel campo delle scienze sociali applicate ai problemi del lavoro e Palbo degl'istituti di ricerche*

These registers are concerned with research on the human problems of work in industry, agriculture, commerce and public administration at all levels of the enterprise, and includes problems external to the enterprise having a direct influence on attitudes and behaviour at work or on the organization and conduct of the work. Consequently, it covers the field of the human sciences applied to industry, and more particularly, industrial sociology and psychology, social anthropology and industrial physiology. Economic research is excluded in principle. The Directory is listed in alphabetical order of the name of institutions, subdivided into:

- a) Universities, Technical and Commercial Colleges.
- b) Institutions and Associations other than University Bodies, having direct scientific research Organisations of their own.

### Investigations

#### Recherches

#### Forschung

#### Ricerca

65.012.1

CARTER, C. F., and WILLIAMS, B. R.

*Science in Industry, Policy for Progress*

1959, Oxford University Press, London, New York, Melbourne. 186 pages. Price: 21s. English language.

*Application des résultats scientifiques dans l'industrie*

*Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft*

*Applicazioni dei risultati scientifici nell'industria*

This book contains suggestions for policy and action by industry and by government, which may assist in the fruitful application of science.

The first part of the book contains suggestions for management in small firms as well as in large on such matters as the communication of scientific knowledge, the use and conduct of research and development and the finance of innovation.

In the second part, the authors examine some of the ways in which government can make

## **Operations-Research**

### **Recherche opérationnelle**

### **Verfahrensforschung**

### **Ricerca operativa**

**65.012.122**

FLAGLE, Charles D., HUGGINS, William H., and ROY, Robert H. (Editors)

**Operations Research and Systems Engineering**  
1960, The John Hopkins Press, Homewood, Baltimore 18. Oxford University Press, London. 889 pages. Price: \$14.50. English language.

*La recherche opérationnelle et les systèmes d'ordonnancement*

*Planungsforschung und Planungstechnik*

*La ricerca operativa ed i sistemi d'ordinamento*

This book is a compendium on the meaning, use and importance of operations research and systems engineering.

The first part deals with the meaning and history of operations research and systems engineering.

Part II is devoted to methodologies. Statistical quality control, linear programming, queueing theory and many other methods are explained and discussed.

Part III applies the principles and methods of operations research and systems engineering to actual case studies of such problems as the cost and value of reports in a telephone company.

The 20 contributors to the volume have been brought together from many professions. The common interest is concern for the operation of total systems, human organizations, man-machine systems such as factories or military units or complex physical systems.

**65.012.122**

MEIER, Robert C.,  
and ARCHER, Stephen H.

**An introduction to mathematics for business analysis**

1960, McGraw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London. 283 pages. Price: 54s.

*Introduction aux mathématiques appliquées à l'analyse industrielle*

*Einführung in die Mathematik für Zwecke der Betriebsanalyse*

*Introduzione alla matematica applicata all'analisi aziendale*

This book is aimed at the reader who wants to learn about the uses of mathematical and statistical techniques in the solution of business problems, but who lacks formal training in these subjects. The approach used in this book is not intended to replace the formal and rigorous method of most courses and books in mathematics and statistics, but to make available a nonrigorous and essentially intuitive discussion of some concepts in mathematics and statistics. The mathematical and statistical ideas are introduced with problems drawn from business situations.

Exercises are added to each chapter.

**Leadership—Communication—Information**

**Direction — Communication — Information**

**Führung — Kommunikation — Information**

**Direzione — Comunicazioni — Informazione**

**65.012.4**

GRAAF, M.H.K. van der

*Gezag en leiding in het bedrijf*

1960, Waltman N.V., Delft. 23 pages. Price: Dfl. 1.50. Dutch language.

*Authority and Conduct in Industry*  
*Pouvoir et commandement dans l'entreprise*  
*Autorität und Leitung in der Wirtschaft*  
*Autorità e direzione nell'impresa*

Inaugural oration by M. H. K. van der Graaf, Head of the Psychological Department of Philips N.V., delivered on the assumption of his duties as professor extraordinarius at the Technological University at Delft on the 5th October 1960.

The shifting in the relationship between chief and subordinates are dealt with, the former on gradual lines developing into managing personnel and the latter into co-operators. The resulting consequences for practice and education are considered in detail.

vecke  
ants  
l and  
rain-  
used  
the  
cour-  
stics,  
and  
con-  
The  
intro-  
ness

124  
rice:  
prise  
aaf,  
of  
n of  
the  
the  
reen  
the  
han-  
ope-  
rac-  
il.

#### REFA

##### Betriebsführung 1980

1960, Beuth-Vertrieb GmbH. Berlin, Köln, Frankfurt a. M. 178 pages. Price: 4,80 DM. German Language

##### Management 1980

*La gestion d'entreprise 1980*  
*La direzione d'impresa nel 1980*

Volume 6 of the series „Fortschrittliche Betriebsführung“ (Advanced Management) contains the following contributions:

Sir William Slim: Guide, not manage.

Führen, nicht managen.

Robert N. McMurry: Autocracy of good will. Autokratie des guten Willens.

O. A. Ohmann: The Manager and the Managed one.

Führer und Geführte.

Sir Henry Self: Anatomy of management.

Anatomie der Führung.

Harold J. Leavitt / Thomas L. Whisler: Management 1980.

Betriebsführung 1980.

F. Gordon Barry & C. G. Coleman: Harder training of managing personnel.

Tüchtigere Ausbildung von Führungskräften. Erwin K. Taylor: The training of managing personnel at cross-roads.

Die Ausbildung der Führungskräfte am Scheideweg.

Lawrence C. Lockley: Operations Research. Verfahrensforschung.

Walter E. Brunauer: You know it, but how about the others?

Sie wissen es, aber wissen es auch die anderen?

R. J. Simpson: Why did not they tell me?

Warum hat man mir nichts davon gesagt?

A. Conrad Posz: Methodical hunt for the brain-wave.

Methodische Jagd nach dem Gedankenblitz.

Charles A. Ceramis: Better results with fewer sessions.

Bessere Ergebnisse mit weniger Sitzungen.

#### 65.012.45

#### SOCIOLOGIE, INSTITUT DE

##### De informatie in de onderneming

1960, Belgische Dienst Opvoering Productiviteit, Brussel. 88 pages. Price: 60 B.Frs. Dutch and French languages.

##### Communication in industry

*L'information dans l'entreprise*

*Information im Betrieb*

*L'informazione nell'impresa*

This report is the result of an experiment made by the Institut de Sociologie of the Liège University.

#### 65.012.4

The writer proceeds from a concrete case of lack of communication in a concern. The problem is probed and the results of the observations in three Belgian concerns are given. Finally concrete ways of improvement are indicated. The execution of the investigation was directed by Pol Evrard and André Aunet.

#### Organization Structure

##### Problèmes de la Structure de l'Entreprise

##### Strukturprobleme der Unternehmung

##### Problemi della Struttura dell'Impresa

#### 65.014

#### DALE, Ernest

##### The great organizers

1960, McGraw Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London. 277 pages. Price: 46s. English language.

##### Les grands Organisateurs

*Die großen Organisatoren*

*I grandi Organizzatori*

The author is of opinion that examining the methods and plans used by men who have proved themselves great organizers in actual situations may be of help to those who are confronted with a need to reorganize existing institutions.

Consequently this book explains why and how certain steps were taken by some great organizers—the executives who transformed Du Pont from a "one man" organization on the verge of being sold to one that utilizes the skills and knowledge of many—those who saved General Motors from potential bankruptcy and paved the way for its present success—and the men who successfully decentralized Westinghouse. Also described is the work of the founder of National Steel, whose planning was so advanced that no reorganization was necessary for several decades.

The book also reexamines some of the foundations of organization theory. It is suggested, that a more modest approach to the study of the subject may be in order than has been customary in the past.

**Work- and Time-Study**  
**Etudes du Temps et du Travail**  
**Arbeits- und Zeitstudien**  
**Analisi dei Tempi e del Lavoro**

65.015.14

CATELAS, Claude

*Applications M.T.M. Mesure de l'accoutumance opératoire*

1960, Les éditions d'organisation, Paris. 240 pages. Price: 28 NF. French language.

*Applications of M.T.M.*  
*Anwendungen der M.T.M.*  
*Applicazioni dei M.T.M.*

The main object of this book is the presentation of a new means of objective correction of M.T.M. standards used, from the experience of operators, and to calculate the average duration of accustoming and reaccustoming. The formulae are based on experiments recently made on controlled, semi-controlled and cinetrical management groups. This work is mainly a practical manual of organisation. The following questions have also been studied:

—Speed of M.T.M. calculations = disc of time calculation and accustoming; synthesis of M.T.M. stenography, universal movement formulae : take and place, of M.T.M. second degree.

—Study of synchronisation of unity of production : from the study of the product to the distribution of tasks.

—Study of the employment position : synthesis SDT/M.T.M. Presentation of detailed solutions.

Le but principal de ce livre est de présenter un moyen inédit pour corriger objectivement les standards M.T.M. en fonction de l'expérience des opérateurs, et pour calculer les durées moyennes d'accoutumance et de réaccoutumance. Les formules reposent sur des expériences récentes réalisées sur des groupes de gestes contrôlés, semi-contrôlés et cinestésiques.

Cet ouvrage est avant tout un manuel pratique d'organisation. Les questions suivantes sont également étudiées:

Rapidité des calculs M.T.M. = disque à calcul de la sténographie M.T.M. des formules universelles de mouvements: prendre et placer, du M.T.M. du second degré.

Etude de synchronisation de l'unité de production: — de l'étude du produit à la répartition des tâches.

Etude du poste de travail : synthèse SDT/M.T.M. Présentation de solutions détaillées.

65.015.11

METZ, Bernard

*Fitting the job to the worker*

1960, Organization for European Economic Co-operation, Paris. 115 pages. Price: 7s. 6d., \$1.25, NF 5, 4,30 DM. English language.

*L'Adaptation du travail à l'ouvrier*  
*Arbeitseignung*  
*L'addattare del lavoro all'operaio*

This is the report of an international conference, held at Zürich from 2nd to 6th March 1959 at the Federal Institute of Technology, the chair being taken by Professor W. Daenzer. The respective roles of physiology and experimental psychology are discussed as well as technical subjects, such as: heavy muscular work, work place design, presentation and use of sensory information provided by the work process, design of controls, lighting and noise, heat and working environment, working hours and pauses.

So the report dwells on the problems created by the industrial application of knowledge relating to "Ergonomics" i. e. all the scientific and technical disciplines which contribute to fitting the job to the worker.

65.015.07

REFA

*Arbeitsstudium und Betriebsorganisation*

1960, Beuth Vertrieb GmbH, Berlin, Köln, Frankfurt a. M. 170 pages. Price: 4,80 DM. German language.

*Work Study and Organisation*  
*L'Etude du Travail et l'Organisation*  
*L'analisi del lavoro e l'organizzazione dell'azienda*

In 15 selected essays from the periodical "Fortschrittlche Betriebsführung" ("Advanced Management"), it is shown that work study can and should take a prominent place in industry, provided that a correct use of it is made. To reach this end, the idea "work study" should be considered in a broader concept than it is very often the case nowadays. Before all the right place to work study in the organisation of industry should be assigned.

Other essays examine in which way automation is influencing work study; they depict the role organisation plays in the rise of production of the enterprise and the meaning of planning in medium-sized enterprises. Well-known experts show that merit-rating can also have a reverse side, but also that it should under no circumstances form a merit-brake.

In 15 ausgewählten Aufsätzen aus der Zeitschrift „Fortschrittliche Betriebsführung“ wird gezeigt, daß das Arbeitssstudium eine entscheidende Stellung im Betrieb einnehmen kann und soll, wenn man sich seiner richtig bedient. Dazu muß allerdings der Begriff „Arbeitssstudium“ weiter gesehen werden, als es heute vielerorts geschieht. Vor allem muß dem Arbeitssstudium in der Betriebsorganisation die richtige Stellung eingeräumt werden. Weitere Aufsätze untersuchen, in welcher Form die Automatisierung das Arbeitssstudium beeinflußt; sie schildern die Rolle der Organisation für die Produktionssteigerung des Unternehmens und die Bedeutung der Planung in Unternehmen mittlerer Größe. Fachleute weisen darauf hin, daß der Leistungslohn auch eine „Kehrseite“ haben kann, aber auch, daß er keinesfalls eine „Leistungsbremse“ sein muß.

## Office Administration

### Travail du Bureau

### Büroarbeit

### Lavoro d'Ufficio

651.012

NEUSCHEL, Richard F.

#### Management by system

1960, McGraw-Hill Book Company, Inc.  
New York, Toronto, London. 359 pages.  
Price: 62s.

*Méthodes de gestion*

*Verfahren der Unternehmungsführung*

*Metodi di direzione d'impresa*

Adopting the perspective of top management, this book describes how a systems and procedures staff should work, the techniques it should use in designing dynamic, workable systems and how the approved procedures should be installed for maximum benefit in managing a business enterprise.

The first edition of this work was published ten years ago under the title "Streamlining Business Procedures".

In the meantime new trends and developments have occurred. To keep pace with them, this revision contains new chapters on three key subjects. Chapter 11 outlines an approach to the development of an integrated system of management reports that facilitate the decision-making and control processes.

Chapter 12 covers the method of carrying out an electronic computer feasibility study. Chapter 14 treats the subject of integrated data processing.

In addition of these new chapters, much of the material appearing in the first edition has been revised and supplemented.

## Accounting

### Comptabilité

### Kostenrechnung

### Contabilità

657.47

HEINEN, Edmund

#### Betriebswirtschaftliche Kostenlehre (Band I)

1959, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden. 386 pages. Price: 23,— DM  
German language.

*Cost Theory*

*La théorie des coûts*

*La teoria dei costi*

This book describes in a systematic form concept and essence of cost in cost account and cost theory.

In the first chapter the significance of the economic principle for the appreciation of cost exchange is indicated, as well as the technical-organizational angles as motives for the systematization of cost value.

The original and derived kinds of cost value are treated, and in the second chapter the development in cost account and in cost theory are described.

The book is not only meant for the student but also for the practitioner.

Dieses Buch stellt in systematischer Form Begriff und Wesen der Kosten in Kostenrechnung und Kostentheorie dar. Im ersten Kapitel wird die Bedeutung des ökonomischen Prinzips für die Bewertung des Kostengüterverkehrs angegeben sowie die technisch-orga-

nisatorischen Gesichtspunkte als Bestimmungsgründe für die Systematisierung der Kostenwertarten. Die originalen und derivativen Kostenwertarten werden behandelt.

Im zweiten Kapitel wird die Entwicklung in der Kostentheorie und in der Kostentheorie beschrieben. Das Buch wendet sich nicht nur an den Studierenden, sondern auch an den in der Praxis stehenden Betriebswirt.

657.6

MEY, J. L.

**Organisatie, Budgettering en Administratieve Verantwoording**

1960, N. V. Uitgeversmij v/h G. Delwel —'s Gravenhage. 29 pages. Price: Dfl. 2.60. Dutch language.

*Organisation, budgetting and responsibility*  
*Organisation, Budget et Responsabilité*  
*Organisation, Plankostenrechnung und Verantwortlichkeit*  
*Organizzazione, Budget e Responsabilità*

This is the text of a speech made on the annual meeting 1960 of the Association of graduated Accountants.

Prof. Mey enters fully in the question to what extent the apportionment of cost all according to cost-bearers could be made, in order to determine the responsibility of the employed persons in the enterprise, from high to low. It therefore gives an insight into the relation between organisation, budgetting and administrative responsibility.

657.6

VERINGA, H.

**De Contrôle-functie van de administratie**

1960, H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden. 158 pages. Price: Dfl. 12.50. Dutch language.

*The controlling function of the administration*

*La fonction de contrôle de l'Administration*  
*Die Kontrollfunktion der Administration*  
*La funzione di controllo dell'amministrazione*

The author pays much attention to functions and main tasks of the management. Controlling is treated as the function of the management. This function is subjected to a closer analysis, which is mainly directed to the meaning of administration. Attention is paid to competence-control and efficiency-control. A separate consideration is devoted to the safeguarding of the correctness of administration, and the formal and material administrative control. The general efficiency requirements which should be put to

administration in the framework of the controlling function are formulated. A final chapter deals with practical problems.

657.37

VIEL, Jakob

**Probleme der Unternehmungswertberechnung**

1960, Paul Haupt, Bern. 37 pages. Price: 5,60 S.Fr./DM. German language.

(Betriebswirtschaftliche Mitteilungen, Institut für Betriebswirtschaft, Handelshochschule St. Gallen, Nr. 12)

*Calculation of the value of a firm*  
*Evaluation du fonds de commerce*  
*Valutazione del fondo di commercio*

After the lecture of the author at the Brussels Congress 1955 of the "Union Européenne des Experts Comptables, Economiques et Financiers (U.E.C.)" a special committee was formed, consisting of representatives from the fields of science and practice. This committee put it as its task to elaborate directions for the valuation of enterprises and enterprise-participations. The essence of these directions is discussed.

Im Anschluß an das Referat des Autors am Brüsseler Kongreß 1955 der „Union Européenne des Experts Comptables, Economiques et Financiers (U.E.C.)“ bildete sich eine aus Vertretern der Wissenschaft und Praxis bestehende Spezial-Kommission, die sich zur Aufgabe setzte, Richtlinien für die Bewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen auszuarbeiten. Das Wesentliche dieser Richtlinien wird hier wiedergegeben.

**Finance**

**Financement**

**Finanzierung**

**Finanziamento**

658.15

DEPALLENS, G.

*Théorie et Pratique de la Gestion financière de l'Entreprise*

1960, Sirey, Paris. 423 pages. Price: 30 NF. French language.

*Theory and Practice of Financial Management*

*Theorie und Praxis der Finanzierung*  
*Teorica e prassi del finanziamento*

The economic and financial and often fiscal study of the balance sheet of the enterprise is the object of the first part of this book.

A second part, the "Financial structure of the enterprise", wants to make allowance for the judgement whether this structure is balanced, whether certain categories of capital lack in the enterprise, or on the contrary show an excess. The economic, technical, commercial and bankers' elements of appreciation, connected with the finance moving aspect of the enterprise are studied in the third part, entitled: "Criteria and practical means to appreciate and manage an enterprise financially". In the fourth part the means and processes of financing an enterprise: auto-financing, creation and increases of authorized capital, writing-off and reduction of capital, financial reconstruction, fusion and separation of companies, obliged loan, other long-term financing, medium-term credits, resort to short-term credit. This fourth part at the same time contains the study of bank credit and the institutes which distribute it plus the study of the capital market. The fifth and last part has been devoted to the plans of financing, treasuring and managing.

A bibliography of the works in the French, English and German languages completes this book.

L'étude économique et financière et souvent fiscale du bilan de l'entreprise forme l'objet de la première partie de cet ouvrage. La deuxième partie, intitulée la «Structure financière de l'entreprise», étudie l'équilibre financier. Les éléments d'appreciation économique, technique, commercial et bancaire, en rapport avec l'aspect financier dynamique de l'entreprise sont étudiés dans la troisième partie: «Critères et moyens pratiques pour apprécier et gérer financièrement une entreprise». La quatrième partie est consacrée aux moyens et procédés de financement de l'entreprise: autofinancement, création de l'entreprise, augmentations du capital social, amortissement et réduction du capital, assainissement financier, fusion et scission de sociétés, emprunt obligataire, autres moyens de financement à long terme, crédits à moyen terme, et recours au crédit à court terme. Cette quatrième partie comporte également une étude du crédit bancaire et des organismes distributeurs et du marché des capitaux. La cinquième et dernière partie est consacrée aux plans de financement, de trésorerie et de gestion.

Une bibliographie des ouvrages français, anglais et allemand complète le livre.

658.114.4

LANGE, A. Th. de

*Het ondernemerschap van de aandeelhouder*

1960, H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden.  
26 pages. Dfl. 1.50. Dutch language.

*The shareholder as a manager*  
*L'actionnaire comme entrepreneur*  
*Der Aktionär als Unternehmer*  
*L'azionario, quale imprenditore*

In his oration, delivered on the assumption of his duties as professor extra-ordinarius in business economics at the University of Amsterdam, Prof. de Lange reaches the conclusion that the shareholder as a representative of the modern entrepreneur can exercise neither a direct nor an indirect influence on the choice of the investments to be made, neither in the single business enterprise nor in the various concerns. The entrepreneur function has in fact moved entirely from the shareholder to the company. Shareholder and money-lender only differ in their legal rights on income and capital.

658.15

TEMPEL, F. J.

*Onze investeringspolitiek*

1960, Unilever N.V., Rotterdam. 20 pages.  
Dutch language.

*Investment policy of Unilever*  
*Politique d'investissement d'Unilever*  
*Investitionspolitik von Unilever*  
*La politica d'investimento di Unilever*

The principle of the investment policy of Unilever is the investment of money in places where profit is expected. First a thorough study of the situation is made, but sometimes decisions are taken more on the basis of confidence and intuition than on rational calculations. Most investments are long-term ones. Not all investments show a good return on short-term. For drawing funds, the general policy is selffinancing.

## **Human Aspects**

### **Relations humaines**

### **Arbeitsprobleme**

### **Problemi umani**

**658.3.011.1**

**CENTRUM VOOR SOCIALE STUDIES,  
LEUVEN**

#### **De Personeelsfunctie**

1960, Belgische Dienst Opvoering Productiviteit, Brussel. 216 pages. Price: 150 B.Frs. Dutch and French language.

#### **Personnel Management**

#### **Personalführung**

#### **Problèmes du personnel dans l'entreprise**

#### **Problemi del personale nell'azienda**

The investigation, carried out under the direction of Professor de Bie, dealing with Personnel Management problems and politics, intended to find out the contribution of the social sciences and notably sociology, to the knowledge of the industrial world. It was executed in three Belgian concerns. The phases of investigation have been extensively elucidated and the results are stated in detail, both as regards the personnel function and personnel service in general as with regard to special problems such as: wages, labour conditions, social conditions and information.

## **Commercial Aspects-Marketing**

### **Problèmes commerciaux et de**

### **Distribution**

### **Probleme des Ein- und Verkaufs**

### **Problemi commerciali-Marketing**

**658.81**

**GASSER, Thomas P.**

**Das Shopping-Centre in Nordamerika.**

#### **Einkaufszentren in Europa**

1960, Verlag Paul Haupt, Bern. 239 pages. Price: S.Fr. 24,80. German language.

#### **The shopping centre in the USA and in Europe**

#### **Le 'shopping centre' aux Etats-Unis et en Europe**

#### **Lo "Shopping centre" negli Stati Uniti e in Europa**

In this book the different problems in connection with the establishment and the operation

of a shopping centre are systematically examined. It is made clear to which degree the experiences in the USA are also applicable for European conditions.

In the first part definitions, origin, development and the various systems of shopping centres are discussed, and the influence of the phenomenon of the shopping centre on the existing retail trade structure is indicated.

The planning work is discussed in the second part; the third part deals with financing and management. The fourth part treats conditions for the shopping centre in Switzerland.

In diesem Buch werden die Errichtung und den Betrieb eines „Shopping Center“ berührenden Probleme systematisch untersucht. Dabei wird aufgeklärt, wieweit die Erfahrungen in den USA auch für die europäischen Verhältnisse anwendbar sind.

Im ersten Teil werden Definitionen, Entstehung und Entwicklung und die verschiedenen Arten von Shopping Centers und ihren Einfluß auf die bestehende Einzelhandelsstruktur angegeben.

Im zweiten Teil werden die Planungsarbeiten und im dritten die Finanzierung und die Führungsprobleme untersucht. Der vierte Teil behandelt Voraussetzungen für das Shopping Center in der Schweiz.

**658.84**

**NEWGARDEN, Albert**

#### **The Field Sales Manager**

1960, American Management Association Inc., New York. 380 pages. Price: \$ 7.50. English language.

#### **Le chef de vente**

#### **Der Verkaufsfleiter**

#### **Il capo dell'Ufficio Vendita**

In this book the nature of the field sales manager's job is described as well as his place in the organization. His responsibilities for planning, organization and control are discussed. How the field sales manager does he motivate salesman? What about communication with salesmen?

How the field sales manager is recruited, selected, trained and developed? Some suggestions for reading for the sales field manager and guides to audio-visual aids are added.

## **Management Education**

### **Formation des Chefs d'Entreprise**

### **Ausbildung für Unternehmens-führung**

### **Formazione dei dirigenti d'Azienda**

**658.386**

D.S.I.R.

#### **Training made easier**

1960, Her Majesty's Stationery Office, London. 30 pages. Price: 2s.

*L'entraînement pour travail manuel*

*Ausbildung am Arbeitsplatz*

*La formazione sul posto di lavoro*

This issue of the series "Problems of progress in industry" presents for the attention of personnel and training officers in particular a short review of some recent research into problems of training carried out independently by teams, working at one of the following institutions: Birmingham University, Department of Engineering Production, British Boot, Shoe and Allied Trades Research Association, National Institute of Industrial Psychology, Oxford University, Institute of Experimental Psychology.

Two basic questions are discussed:

What do we want our trainees to learn?

How can we help them to learn quickly and efficiently?

The setting up of a systematic training scheme is advocated.

**658.386**

E.P.A. / O.E.E.C.

#### **European guide to general courses in business management**

1960, European Productivity Agency, O.E.E.C., Paris. 640 pages. Price: 27s. 6d., \$4.50, NF 18, 15.30 DM. English language.

*Guide Européen des cours de gestion d'entreprises*

*Führer der Europäischen Kurse für Unternehmensführung*

*Elenco dei Corsi di direzione d'impresa in Europa*

The courses included in this guide, prepared under Project 5/34 of the E.P.A., are those covering a wide range of management subjects and intended for:

- a) Recent university graduates (i.e. immediate post-graduate courses).
- b) Those who have held a responsible position in industry or commerce, whether or not they are graduates.

The guide provides general information on level, duration and frequency, type of course, diploma or certificate awarded, requirements for admission, teaching and research staff, finance. Also the teaching programmes (subjects, methods of instruction, teaching materials) are specified. An index of 123 courses in 16 countries completes this guide. The guide does not include specialised courses.

**658.386**

**HEGARTY, Ed. J.**

#### **How to build Job Enthusiasm**

1960, McGraw-Hill Book Co. Inc., New York, Toronto, London. 257 pages. Price: 46s. English language.

*Comment enthousiasmer les ouvriers?*  
*Wie begeistert man Arbeiter für ihre Tätigkeit?*  
*Come entusiasmare gli operai?*

The ideas expressed in this book come out of the sessions held at a clinic in human relations in management of the author at Mansfield, Ohio.

This six-hour sessions are attended by supervisors at all levels of management and in various fields of activity. The session is made up of presentation, discussions, demonstrations. Visuals, quizzes, guided notebooks, and other training devices are used. To date, more than one thousand supervisors have taken this training.

Practical methods are given for building employee job enthusiasm, increasing productivity and developing the kind of earnest enthusiasm and job interest that makes a worker better and happier on his job.

#### **Teaching Methods and Materials**

### **Méthodes et Matériel d'Enseignement**

### **Unterrichtsmethoden und Hilfsmittel**

### **Metodi e Materiale d'insegnamento**

**65.012.4**  
**658.386.012**

**GRIMSHAW, Austin, and  
HENNESSEY, Jr. John W.**

**Organizational Behavior, Cases and Readings**  
1960, McGraw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London. 505 pages. Price: 62s. English language.

*La prise de décision, cas et études*  
*Durchführung von Entscheidungen: Fälle und Artikel*  
*La decisione, casi e studi*

This book contains 52 Cases and 10 Readings. The cases are chronologically presented by level in the hierarchy of the organization: rank and file (7) firstline supervision (11) lower executive (8) middle management (13) and top management (13).

They are concerned with decision-making problems in business, emphasizing human behavioral factors. 25 cases were written by Dean Grimshaw, 11 by Prof. Hennessey. The remaining cases are due to Prof. Charles Savage, Mr. Bruce W. Johnson, Prof. Paul Piagors and Mr. Harvey Swados.

The cases have been used with classes of undergraduate and graduate students of business administration and with business men.

Most of the readings are oriented towards the administrative processes of leadership, communication, organization and executive development. In addition the readings aim at an illustration of the nature of jobs and human relations at the different levels in the hierarchy. One of the readings is written by Peter F. Drucker, others by Louis M. Allen, Chris Argyris, William H. Newman.

**658.386.012**

**LAGARDE, J. de**

**Technique des conférences discussions**

1959, Editions "Hommes et Techniques" Paris. 124 pages. Price: 17 NF. French language.

*The technique of conference discussions*  
*Verfahren der Konferenzdiskussionen*  
*Metodi delle conferenze-discussioni*

The author does not deal with conferences in general, but he limits himself to the study of a particular 'tool'; the uses to which it may be put and the limits are defined in this

book. He explains the different kinds of conference-discussions and gives instructions for the preparation (material disposition, choice and study of the subject, discussions plan, audio-visual aids) and the conduct of the conferences (get them going, order of business, interpretation and conclusion). A few examples of the active and formative conferences have been developed.

L'auteur n'a pas l'intention d'étudier la technique des conférences en général, mais il veut se limiter exclusivement à l'étude d'un «outil» particulier dont il définit les possibilités et les limites. Il passe en revue les différents genres de conférences-discussions et expose pour chacun d'eux les méthodes de préparation (dispositions matérielles, choix et étude du sujet, plan de discussion, moyens audio-visuels) et la technique de leur conduite (mise en route, ordre du jour, interprétation et conclusions). L'ouvrage contient en outre quelques exemples de conférences actives et de formation.

**658.386.012**

**VANCE, Stanley**

**Management Decision Game**

1960, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London. 104 pages. Price: 29s. English language.

*Jeux de l'entreprise*  
*Planspiele*  
*Giochi*

This non-computer game intends to give the participants a better comprehension of the meaning of countervailing forces in corporate decisionmaking and a better understanding of cause-effect relationship between decision making and performance of decisions.

It is meant to be played by three teams, with five to eight players per team.

The teams have some basic objectives:

- to increase the share of the market
- to maximize profits
- to improve the stock market position and some related objectives.

In the performance of the game much stress is laid on the feedback aspect and the emphasis on realism, among others by the use of a "live" business and industrial barometer: the Business Week index.

## **ESSAYS**

## **ARTICLES**

## **ARTIKEL**

## **ARTICOLI**

### **General Theory of Management and Organization**

### **Théorie générale de Gestion d'Entreprise et d'Organisation**

### **Allgemeine Theorie der Unternehmensführung und der Organisation**

### **Teorie generale della direzione d'azienda e dell'organizzazione**

65.011

ANDERSON, E. H.

### **The functional concept in organization**

Advanced Management, October 1960, pp.  
16—19. English language.

### *La conception fonctionnelle dans l'organisa-* *tion*

### *Der Begriff der Funktion in der Organisation* *Il concetto funzionale nell'organizzazione*

65.012.23

BAYART, Jacques

### **Une nouvelle méthode de prévision: la prévision dynamique**

Chefs d'Entreprise, 5e année, october 1960,  
pp. 67—84. French language.

### *Dynamic forecasting* *Dynamische Planung* *Preventivi dinamici*

65.011

BENGE, Eugene J.

### **Organization Growing Pains**

Advanced Management, October 1960,  
pp. 4—9. English language.

### *Problèmes de la croissance dans*

### *l'organisation*

### *Wachstumsprobleme in der Organisation*

### *I problemi della crescenza nell'organizzazione*

65.011

BOURSEAU, J.

### **Des problèmes généraux de la gestion industrielle**

Hommes et Techniques, 16e année,  
no. 191, pp. 1001—1010.  
French language.

### *General problems of management* *Allgemeine Probleme der Unternehmens- föhrung* *Problemi generali della direzione aziendale*

65.011

CARTER, C. F.

### **On understanding economists**

Progress Vol. 47, Nr. 266:  
pp. 293—295. English language.

### *Comment comprendre les économistes?* *Wie verstehen wir die Wirtschaftler?* *Come capiamo gli economisti?*

65.012.2

COPEMAN, George

### **Can you make a decision?**

Business, October 1960. pp. 58—61. English  
language.

### *La difficulté de la décision*

### *Können Sie einen Entschluß fassen?* *La difficoltà del decidere*

DAVIS, Keith	65.011	LIPSTREU, Otis	65.011.56
<b>Management in perspective: Management Brain-Power Needs for the 1970's</b>  <i>Journal of the Academy of Management, Vol. 3, No. 2, pp. 125—127. English language.</i>	65.011	<b>Organizational Implications of Automation</b> <i>Journal of the Academy of Management, Vol. 3, No. 2, pp. 119—124. English language.</i>  <i>Les conséquences de l'automation pour l'organisation de l'entreprise</i> <i>Organisatorische Folgen der Automation</i> <i>Le conseguenze dell'automatizzazione per l'organizzazione dell'impresa</i>	65.011.56
<i>La gestion d'entreprise en 1970</i> <i>Unternehmensführung 1970</i> <i>La direzione della impresa nel 1970</i>	65.011		65.011
HUGONNIER, René	65.011	LORCH, Wilhelm	65.011
<b>Organiser pour Diriger</b> <i>CNOF, 33e Année, No. 10, pp. 5—60. French language.</i>  <i>Organizing for managing</i> <i>Organisieren und Führen</i> <i>Organizzare per dirigere</i>	65.011	<b>Wissenschaftliche Unternehmensführung</b> <i>Zeitschrift für Organisation, Jahrgang 29, Heft 5, pp. 161—166. German language.</i>  <i>Scientific Management</i> <i>La gestion scientifique d'Entreprise</i> <i>La gestione scientifica dell'impresa</i>	65.011
HUNT, Norman C.	65.011—33	MANDEVILLE, Merton J.	65.012.4
<b>Market-place and ivory tower: the world of business and the university</b>  <i>The Manager, November 1960, pp. 878—881; 891. English language.</i>	65.011—33	<b>The nature of authority</b> <i>Journal of the Academy of Management, Vol. 3, No. 2, pp. 107—118. English language.</i>  <i>Das Wesen der Autorität</i> <i>La nature de l'autorité</i> <i>La natura dell'autorità</i>	65.012.4
<i>Marché et la tour d'ivoire: l'Industrie et l'Université</i> <i>Marktplatz und Elfenbeinturm: Industrie und Universität</i> <i>Mercato e torre di avorio: l'Industria e l'Uni- versità</i>	65.011	MASSIE, Joseph L.	65.012.45
JONES, Manley H.	65.011.1	<b>Automatic Horizontal Communication in Management</b> <i>Journal of the Academy of Management, Vol. 3, Nr. 2, pp. 87—92. English language.</i>	65.012.45
<b>Evolving a business philosophy</b>  <i>Journal of the Academy of Management, Vol. 3, No. 2, pp. 93—98. English language.</i>	65.011.1	<i>Communication horizontale automatique dans la gestion d'entreprise</i> <i>Automatische horizontale Verbindung im Management</i> <i>Comunicazione orizzontale automatica nel seno dell'azienda</i>	65.012.45
<i>La philosophie de la gestion d'entreprise</i> <i>Philosophie des Management</i> <i>La filosofia della direzione d'azienda</i>	65.011.1	MEY, J. L.	65.012.41
KRAHE, Walter	65.011.1	<b>De ondernemer in 1985; een symposium onder leiding van Dean G. L. Bach</b>  <i>Maatschappijbelangen, November 1960, Nr. 11, pp. 678—679. Dutch language.</i>  <i>Top Management in 1985</i> <i>L'entrepreneur en 1985</i> <i>Unternehmensführung in 1985</i> <i>L'imprenditore nel 1985</i>	65.012.41
<b>Die Organisationstätigkeit als Grundlage der Rationalisierung</b>  <i>Rationalisierung, 11. Jahrgang — 10, pp. 221—224. German language.</i>	65.011.1		65.012.41
<i>Organization and Efficiency</i> <i>Organisation et Rationalisation</i> <i>Organizzazione ed efficienza</i>	65.011.1		65.012.41

	65.011	<i>La gestion des écarts</i> <i>Management der Abweichungen</i> <i>La gestione delle differenze</i>
PHILIPP, F.		
<b>Betriebswirtschaftslehre, Betriebswirtschaft und Mathematik</b>		
Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 30. Jahrgang 1960, Nr. 9, pp. 540—545. German language.		
<i>Business Administration, Management and Mathematics</i> <i>Economie industrielle, Gestion d'entreprise et Mathématiques</i> <i>Economia aziendale, economia d'azienda e matematica</i>		
	65.011.1	
SHUBIK, M.		
<b>Games, Decisions and Industrial Organization</b>		
Management Science, Vol. 6, Nr. 4, pp. 455—474. English language.		
<i>Jeux, Decisions et Organisation industrielle</i> <i>Spiele, Entscheidungen und industrielle Organisation</i> <i>Giochi, decisioni e organizzazione industriale</i>		
	65.011	
SMIDDY, Harold F.		
<b>Aperti orizzonti per nuovi dirigenti</b>		
Operare, Anno XVI, N. 4, pp. 42—45. Italian language.		
<i>A new horizon for top management</i> <i>De nouveaux horizons pour les chefs d'entreprise</i> <i>Ein neuer Horizont für die Führung</i>		
	65.011	
TABARELLI, M.		
<b>Nuovi aspetti della funzione direttiva</b>		
Cadres, A. VI. No. 4. Italian language.		
<i>New aspects of the management function</i> <i>Aspects nouveaux de la fonction de direction</i> <i>Neue Aspekte der leitenden Funktion</i>		
	65.012.4	
SCHMIDT, Warren H. and TANNENBAUM, Robert		
<b>Management of differences</b>		
Harvard Business Review, Vol. 38, No. 6, Nov./Dec. 1960, pp. 107—115. English language.		
	65.012.41	
YNTEMA, Theodore O.		
<b>The transferable skills of a manager</b>		
Journal of the Academy of Management, Vol. 3, No. 2, pp. 79—86. English language.		
<i>Des habiletés transmissibles du chef d'entreprise</i> <i>Übertragbare Fähigkeiten der Führungskräfte</i> <i>Le facoltà trasmissibili del capo d'impresa</i>		
	65.012.122	
ANSHEN, Melvin		
<b>The manager and the black box</b>		
Harvard Business Review, Vol. 38, No. 6, Nov./Dec. 1960, pp. 85—92. English language.		
<i>Le chef d'entreprise et la recherche operationnelle</i> <i>Der Unternehmer und die Verfahrensforschung</i> <i>Il capo d'impresa e la ricerca operativa</i>		
	65.012.122	
GEISLER, Murray A.		
<b>Management Research and Management Science</b>		
Management Science, Vol. 6, Nr. 4, pp. 444—454. English language.		
<i>La recherche opérationnelle et la science de gestion d'entreprise</i> <i>Verfahrensforschung und Unternehmenswissenschaft</i> <i>La ricerca operativa e la scienza aziendale</i>		

	65.012.122	<i>Le rôle de l'ingénieur à la gestion d'entreprise</i> <i>Die Rolle des Ingenieurs im Management</i> <i>Il ruolo dell'ingegnere nella direzione d'impresa</i>
HOLT, Herbert, and SALVESEN, Melvin E. <b>Operational Research: Study of Marketing</b> Operational Research Quarterly, Vol. 11, Nr. 3, pp. 151—161. English language.		
<i>Récherche Opérationnelle et l'Etude du Marché</i> <i>Verfahrensforschung und Marketing</i> <i>Ricerca operativa: Studio di Marketing</i>		
<b>Organization Structure</b>		<b>Work- and Time-Study</b>
<b>Problèmes de la Structure de l'Entreprise</b>		<b>Arbeits- und Zeitstudien</b>
<b>Strukturprobleme der Unter- nehmung</b>		<b>Etude du Temps et du Travail</b>
<b>Problemi della struttura dell'azienda</b>		<b>Analisi dei Tempi e del Lavoro</b>
	65.015.14	
		BERNATENÉ, Henri
		<i>Une méthode économique de détermination des temps à allouer</i>
		Travail et Méthodes, Octobre 1960, pp. 55—56. French language.
		<i>Economic method of determination of allowance times</i> <i>Wirtschaftliche Methode für die Festsetzung der Zeitvorgaben</i> <i>Un metodo economico per fissare i tempi standard</i>
	65.015	
LOBSTEIN, Jacques <i>Une approche sociologique à l'Etude Psycho- sociologique des structures: la méthode comparative et la définition des Rôles</i> CNOF, 33e Année, Nos. 8—9, pp. 85—86. French language.		BRECH, E. F. L. and STRACHOFF <i>Taking arms against a sea of troubles: Work Study</i> Progress, Vol. 47, Nr. 266, Summer 1960, pp. 283—286. English language.
<i>Sociological approach of the psycho- sociological study of structure: the comparative method and the definition of roles</i> <i>Soziologischer Heranmaching an das Psycho- soziologische Studium der Struktur: Die kom- parative Methode</i> <i>Accostamento sociologico dello studio psico- sociologico delle strutture: il metodo com- parativo</i>		<i>Etude du Travail: une arme contre beaucoup de difficultés</i> <i>Arbeitsstudium: Eine Waffe gegen viele Schwierigkeiten</i> <i>Lo studio del lavoro: un'arma contro molte difficoltà</i>
	65.014.13	
SÉDÈS, Jean-Marie <i>L'intégration à l'entreprise</i> CNOF, 33e Année, Nos. 8—9, pp. 61—64. French language.		
<i>The Integration within the enterprise</i> <i>Der Integration im Unternehmen</i> <i>L'integrazione nell'impresa</i>		
	65.015.11	
		COULON, Philippe de <i>L'ergonomie</i>
		Industrielle Organisation, 29. Jahrgang, 1960, Nr. 10, pp. 413—418. French language.
	331.827	
WALTER, Frank <i>The Engineer's role in management</i> Advanced Management, October 1960, pp. 13—15; 27. English language.		<i>Ergonomics</i> <i>Ergonomie</i> <i>Ergonomia</i>

<b>Accounting—Finance</b>		<i>Influence of the fluctuations of overhead costs on business policy</i>
<b>Comptabilité — Financement</b>		<i>Der Einfluß der Änderungen in den allgemeinen Kosten auf die Unternehmensführung</i>
<b>Kostenberechnung—Finanzierung</b>		<i>L'effetto del variare delle spese generali sulla gestione d'azienda</i>
<b>Contabilità — Finanziamento</b>		
	657.6	657.6
ANTHONY, Robert N.		BETHOUART, A.
<b>The trouble with profit maximization</b>		<i>Les relations entre la baisse des prix et l'accroissement du chiffre d'affaires</i>
Harvard Business Review, Vol. 38, No. 6, Nov.—Dec. 1960, pp. 126—134. English language.		Méthodes, 28e Année — 1960, No. 160, pp. 63—64. French language.
<i>La maximalisation du profit</i> <i>Die Gewinnmaximalisierung</i> <i>Rendere massimo il profitto</i>		<i>The relations between reduction in prices and the increase of sales</i> <i>Beziehungen zwischen Preissenkung und Absatz</i> <i>I rapporti fra la ribasso del prezzo e l'aumento della vendita</i>
	657.6	657.47
BALLMANN, Wilhelm		GOUDEKET, A.
<b>Verhältnis der Internen Revision zur Wirtschaftsprüfung</b>		An application of the replacement value theory
Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 30. Jahrgang, Nr. 9, pp. 556—563. German language.		Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-huishoudkunde, 34e jaargang, no. 8, English language.
<i>Relation of internal and external control</i> <i>Relations entre le contrôle interne et externe</i> <i>Rapporto fra il controllo interno ed esterno</i>		<i>Une application de la théorie du valeur du remplacement</i> <i>Eine Anwendung der Wiederbeschaffungs-werttheorie</i> <i>Un'applicazione della teorica del valore di riproduzione</i>
	657.6	
BEER, Stafford		GRANGER, A. D.
<b>Overall control</b>		The simplicity of direct costing
The Production Engineer, Vol. 39, No. 10, pp. 569—573. English language.		Management, Vol. 7, No. 7, pp. 31—35. English language.
<i>Le Contrôle général</i> <i>Allgemeine Kontrolle</i> <i>Il controllo generale</i>		<i>La simplicité des coûts directs</i> <i>Die Einfachheit der direkten Kosten</i> <i>La semplicità dei costi diretti</i>
	657.62	
BETHOUART, A.		MEY, A.
<b>Notice sur la situation de Bilan mensuel</b>		Uitbreidig van capaciteit verbonden met vervanging van duurzame produktiemiddelen en bepaling van het resultaat
Méthodes, 28e Année, 1960, No. 160, pp. 53—58. French language.		Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-huishoudkunde, 34e Jaargang, no. 9. pp. 302—308. Dutch language.
<i>Note on the situation of the monthly balance-sheet</i> <i>Die Monatsbilanz</i> <i>Il bilancio mensile</i>		
	657.47	
BETHOUART, A.		
<b>Etude sur les variations du coefficient d'atelier et de leurs influences sur la gestion</b>		
Méthodes, 28e Année — 1960, No. 161, pp. 75. French language.		

<i>Expansion of capacity in connection with the replacement of assets and its influence on the calculation of profits</i>	658.322.4
<i>Expansion du capacité accompagnée d'une remplacement des moyens de production durables et la fixation du résultat</i>	
<i>Ausdehnung der Kapazität verbunden mit Ersatz der Sachanlagen und ihr Einfluß auf die Kalkulation des Gewinnes</i>	
<i>L'espansione della capacità produttiva accompagnata da una sostituzione degli impianti e la determinazione dei risultati</i>	
	658.3
<b>657.5</b>	
MICHEL, Claude; LENER, André, SCALBERT, Philippe	
<b>Les contrôles dans l'entreprise</b>	
Chefs d'Entreprise, 5e Année, Octobre 1960, pp. 101—127. French language.	
<i>Managerial Control</i> <i>Die Betriebsüberwachung</i> <i>Il controllo nell'impresa</i>	
	658.3
<b>657.47</b>	
YDO, M. G. Kostenbewaking	
Maatschappijbelangen, Jrg. 1960, Nr. 10, pp. 600—603. Dutch language.	
<i>Custodial accounting</i> <i>La surveillance des coûts</i> <i>Kostenbewachung</i> <i>La sorveglianza dei costi</i>	
<b>Human Aspects</b>	658.3.018
<b>Relations humaines</b>	
<b>Arbeitsprobleme</b>	
<b>Problemi umani</b>	
	658.3
BLANK, Theodor	658.3.052.2-30
<b>Der Standort der leitenden Angestellten in der modernen Sozialpolitik</b>	
Der leitende Angestellte, Oktober 1960, 10. Jahrgang, pp. 178—182. German language.	
<i>The position of the managerial employees toward the modern social policy</i> <i>La position des cadres dans la politique sociale moderne</i> <i>La posizione dei dirigenti subalterni nella politica sociale moderna</i>	
	658.3.018
DE JONG, J. R.	
<b>Die Auswirkung zunehmender Fertigkeit</b>	
REFA, Nachrichten, 13. Jahrgang, Nr. 5, pp. 155—161. German language.	
<i>The effect of increasing routine</i> <i>L'effet de la routine</i> <i>L'effetto della pratica</i>	

658.3.052-30

POHLE, Wolfgang

**Die wirtschaftlichen Führungskräfte, ihre Verantwortung und ihre Aufgabe in der modernen Gesellschaft**

Der leitende Angestellte, Oktober 1960, 10. Jahrgang, pp. 182—185. German language.

*Leaders in industry, their political responsibility and their task in modern society*  
*La responsabilité politique et la tâche des dirigeants d'entreprise dans la société moderne*  
*La responsabilità politica ed il compito dei dirigenti nella nostra società moderna*

**Production****Production****Produktion****Produsione**

658.52.011.56

BRIGHT, James R.

**Are we falling behind in mechanization**

Harvard Business Review, Vol. 38, No. 6, Nov.-Dez. 1960, pp. 93—106.  
 English language.

*Sommes-nous en retard sur la mécanisation?*  
*Mechanisierung und Unternehmensführung*  
*Siamo in ritardo su la mecanizzazione?*

658.589

KILLIAN Jr., J. R.

**Unser Zeitalter der Innovation**

Rationalisierung, 11. Jahrgang, 10, pp. 225—232. German language.

*Research and Innovation*  
*Recherches et Rénovation*  
*Ricerche ed innovazione*

658.52.011.56

MURPHY, Mary E.

**Computer developments in the Soviet Union**

Journal of the Academy of Management, Vol. 3, Nr. 2, pp. 99—106.  
 English language.

*Le développement des ensembles électroniques en Russie*  
*Die Entwicklung des Rechenautomats in der Sowjetunion*  
*Lo sviluppo dei computers nella Russia sovietica*

658.562

NIXON, F.

**The value of the Control of Product Quality**  
 The Production Engineer, Vol. 39, No. 11, pp. 638—645. English language.

*L'importance du contrôle de la qualité*  
*Die Wichtigkeit der Qualitätskontrolle*  
*L'importanza del controllo della qualità*

**Commercial Aspects/Marketing****Problèmes commerciaux et de Distribution****Probleme des Ein- und Verkaufs****Problemi commerciali/Marketing**

658.8.012.1

ACME

**Industrial Marketing. New Frontier for Management Action**

ACME-Reporter, 1960 series, number 3, pp. 1—4. English language.

*L'Etude du Marché, nouveau domaine d'action pour la gestion d'entreprise*  
*Industrielle Marketing. Ein neues Revier für Unternehmer*  
*Lo studio del mercato, un nuovo campo per l'azione aziendale*

**Management Education****Formation des Chefs d'Entreprise****Ausbildung für Unternehmens-führung****Formazione dei dirigenti d'Azienda**

658.386-052.2

BENEDETTI, Anacleto

**La formazione della classe dirigente**

Operare, Anno XVI, Nr. 4, pp. 29—33.  
 Italian language.

*Education of leaders*  
*La formation des chefs d'entreprise*  
*Ausbildung von führenden Kräften*

COOPER, F. W.	658.386-33	RUDOLPH, Heinz	658.386
The Education in Great Britain of the young production engineer		Ausbildung und Entwicklung von Führungskräften in der Wirtschaft — ein internationales Problem	
The Production Engineer, Vol. 39, No. 10, pp. 578—597. English language.		Rationalisierung, 11. Jahrgang, Nr. 9, pp. 197—199. German language.	
<i>La formation des ingénieurs en Grande Bretagne</i>		<i>Education and Development of Managers: an international problem</i>	
<i>Die Ausbildung in Großbritannien der jungen Ingenieure</i>		<i>Formation et Développement des cadres un problème international</i>	
<i>La formazione degl'ingegneri di produzione in Gran Bretagna</i>		<i>La formazione dei dirigenti, un problema internazionale</i>	
FISHER, Norman	658.386-052.2	Teaching Methods and Materials	
Training for Swedish Managers		Méthodes et Matériel	
Technology, November 1960, pp. 294—295. English language.		et de Distribution	
<i>Formation des cadres en Suède</i>		Unterrichtsmethoden	
<i>Ausbildung schwedischer Führungskräfte</i>		und Hilfsmittel	
<i>La formazione dei dirigenti aziendali in Svezia</i>		Metodi e Materiali	
KOSIOL, Erich	658.386-33	d'insegnamento	
Das Bildungsziel der Betriebswirtschaftslehre an wissenschaftlichen Hochschulen		658.386.02	
Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung, Jahrgang 1960, Heft 8, pp. 445—457. German language.		PLANUS, Organisation Paul	
<i>Educational aim of business administration at Universities</i>		La Simulation de Gestion	
<i>Le but de l'enseignement de l'économie de l'entreprise dans les universités</i>		CNOF, 33e Année, No. 10, October 1960, pp. 23—28. French language.	
<i>Lo scopo dell'insegnamento dell'economia aziendale nelle Università</i>		<i>Decision Games</i>	
LONG, John D.	658.386-33	<i>Planspiele</i>	
A new curriculum at the School of Business, Indiana University		<i>Giochi</i>	
Indiana Business Review, October 1960, Vol. XXXV, pp. 3 and 16. English language.		658.386.02	
<i>Un nouveau programme à School of Business d'Indiana</i>		SMIT, O. G.	
<i>Ein neues Lehrprogramm an der Universität in Indiana</i>		Simulation Exercises	
<i>Un nuovo programma dello'School of Business' in India</i>		De Onderneming, no. 20, Jaargang 10, pp. 723—725. Dutch language.	
SIEBER, E. H.	658.386.02	<i>Simulation de Gestion</i>	
Das Planspiel betrieblicher Entscheidungen		<i>Planspiele</i>	
Rationalisierung, 11. Jrg., No. 2, pp. 25—48. German language.		<i>Esercizi di giochi</i>	
<i>Decision Games</i>			
<i>Simulation de Gestim</i>			
<i>Giochi</i>			

## MANAGEMENT INTERNATIONAL — CIOS-BULLETIN

The magazine **MANAGEMENT INTERNATIONAL** is published every two months, i. e. six times a year. It contains articles in four different languages (English, French, German and Italian). Each issue comprises at least 160 pages (size 245 x 170 mm.).

The annual subscription fee for **MANAGEMENT INTERNATIONAL** is \$ 10, £ 3.12.0, NF 50, DM 42, Lire 6200, hfl. 38, Sfr. 43, ös 264 (exclusive of postage).

If a subscription is taken out for both **MANAGEMENT INTERNATIONAL** and the CIOS bulletin, **WHAT IS BEING DONE**, a 25 % reduction is granted. The CIOS bulletin **WHAT IS BEING DONE** (English or French) comprises 16 pages, DIN A 5, and appears four times a year. It is written especially for people interested in the management movement and desirous of learning from the experiences of others. Each issue includes 100 short news items from all over the world, in particular on: New Events, CIOS News, Management Problems, Management Terminology, Fields of Management, Management Tools, Management Education, Management Movement Methods, Coming Conferences. The annual subscription rate is DM 20,— for members of organisations connected with CIOS, and DM 25,— for others.

Requests for subscriptions to one or both magazines should be sent to one of the following addresses.

Le journal **MANAGEMENT INTERNATIONAL** paraît tous les deux mois, c'est-à-dire six fois par an. Il contient des articles en quatre langues (anglais, français, allemand et italien). Chaque numéro contient au moins 160 pages (le format: 245 x 170 mm.).

Le prix de l'abonnement annuel à **MANAGEMENT INTERNATIONAL** s'élève à \$ 10, £ 3.12.—, NF 50, DM 42, Lires 6200, hfl. 38, Fr.s. 43, ös 264 (plus port).

Si vous vous abonnez à **MANAGEMENT INTERNATIONAL** et au bulletin du CIOS, «REALISE», vous bénéficieriez d'une réduction de 25 %.

Le bulletin du CIOS «REALISE» (en anglais ou en français) comprend 16 pages, DIN A 5; il paraît quatre fois par an et s'adresse à tous ceux qui poursuivent le développement du management et qui veulent bénéficier de l'expérience des autres. Chaque numéro contient 100 communiqués brefs reçus du monde entier, en particulier sur: Evenements nouveaux, Nouvelles du CIOS, Problèmes de la direction et de l'organisation, Préparation à l'administration des affaires, Méthodes du mouvement d'organisation scientifique, Conférences à venir. Le prix de l'abonnement pour un an s'élève, pour les organisations affiliées aux membres du CIOS, à 20.— DM et pour les non-membres à 25.— DM.

Vous êtes prié de faire vos commandes à l'une des adresses suivantes.

Die Zeitschrift **MANAGEMENT INTERNATIONAL** erscheint alle zwei Monate, insgesamt sechsmal jährlich, und bringt Artikel in vier Sprachen (englisch, französisch, deutsch, italienisch). Jede Ausgabe umfaßt mindestens 160 Seiten (Format: 245 x 170 mm.).

Die Bezugsgebühr für ein Jahresabonnement **MANAGEMENT INTERNATIONAL** beträgt \$ 10, £ 3.12.—, NF 50, DM 42, Lire 6200, hfl. 38, Sfr. 43,—, ös 264 (zuzüglich Postgebühr).

Bei gleichzeitigem Bezug des **MANAGEMENT INTERNATIONAL** und des CIOS-Bulletins **WHAT IS BEING DONE** wird für beide Zeitschriften ein Nachlaß von 25 % gewährt.

Das CIOS-Bulletin **WHAT IS BEING DONE** (in englischer und französischer Sprache) umfaßt 16 Seiten, DIN A 5, erscheint viermal im Jahr und wendet sich an alle, die an der Entwicklung der Management-Bewegung interessiert sind und aus den praktischen Erfahrungen anderer Nutzen ziehen wollen. Es bringt je Number etwa 100 Kurznachrichten aus der ganzen Welt, insbesondere: New Events, CIOS-News, Management Problems, Management Terminology, Fields of Management, Management Tools, Management Education, Management Movement Methods, Coming Conferences. Der Jahresabonnementspreis für Mitglieder von Organisationen, die der CIOS angeschlossen sind, beträgt 20 DM, für Nichtmitglieder 25 DM.

Bestellungen für beide Zeitschriften zusammen oder auch gesondert können an die auf der nächsten Seite angegebenen Adressen gerichtet werden.

La rivista **MANAGEMENT INTERNATIONAL** esce ogni due mesi, sei volte all'anno in tutto, e contiene articoli in quattro lingue (inglese, francese, tedesco e italiano). Ogni edizione contiene almeno 160 pagine e il suo formato è di 245 x 170 mm.

Il prezzo per un abbonamento annuo di **MANAGEMENT INTERNATIONAL** è \$ 10, £ 3.12.—, NF 50, DM 42, Lire 6200, hfl. 38, Sfr. 43,—, ös 264, più le spese di porto.

Nel caso di un abbonamento contemporaneo del **MANAGEMENT INTERNATIONAL** e del bollettino «CIOS» **WHAT IS BEING DONE** per ognuna delle due riviste verrà concesso un ribasso del 25 %.

Il Bollettino-CIOS, **WHAT IS BEING DONE** (in lingua inglese e francese) comprende 16 pagine, formato DIN A 5, esce quattro volte per anno e si rivolge a tutti coloro che si interessano allo sviluppo del movimento management e che cercano di profitare nel settore dell'organizzazione industriale delle esperienze pratiche di altri. Ogni numero porta circa 100 attualità di tutto il mondo, in special modo: «New Events, CIOS-News, Management Problems, Management Terminology, Fields of Management, Management Tools, Management Education, Management Movement Methods, Coming Conferences.» Il prezzo dell'abbonamento annuo per mebri di organizzazioni collegate colla CIOS è di 20 DM per i non soci 25 DM.

Ordinazioni per ambedue le riviste o anche separatamente potranno venir dirette agli indirizzi notificati nella pagina seguente.

SUBSCRIPTIONS — ABONNEMENTS — BESTELLUNGEN — ABONNEMENTI

Argentine	Instituto Argentino de Dirección de Empresa — IADE Tucuman 1668, Piso primero, Buenos Aires, Argentina
Australia	The Australian Institute of Management — AIM 422, Little Collins Street, Melbourne C. 1, Victoria, Australia
Austria	Österreichisches Kuratorium für Wirtschaftlichkeit — UKW 11, Eschenbachgasse, Vienna I, Austria
Belgium	Comité National Belge de l'Organisation Scientifique — CNBOS 15, rue des Drapiers, Bruxelles 5, Belgique
Brazil	Instituto de Organização Racional do Trabalho — IDORT Praça Dom José Gaspar, 30-10º andar, São Paulo-Est, Brazil
Canada	Canadian Management Council — CMC Room 803, 507 Place d'Armes, Montréal 1, Canada
Chile	Instituto Chileno de Administración Racional de Empresas — ICARE Huérfanos 1117, Oficina 806, Santiago de Chile, Chile
Denmark	Dansk Nationalkomite for Rationel Organisation — DNRO 12, Vesterbrogade, Copenhagen V, Denmark
Germany	Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH Wiesbaden, Taunusstraße 54, Germany
	Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft — RKW Gutleutstraße 163-167, Frankfurt/Main Germany
Finland	Suomen Työtehovalltuuskunta (Finnish Management Council) — FMC c/o Work Efficiency Association, Bulevardi 7 A, Helsinki, Finland
France	Dr. Louis Perridon, 25, rue Guyemer, Les Chalets, France
	Comité National de l'Organisation Française — CNOF 57, rue de Babylone, Paris VIIe, France. Perridor 25, rue Guyemer Luc sur Mer (Calvados)
Greece	Elliniki Epistimiouki Etaireia Organosseos — EPOR Aghiou Constantiou Street, Floor 5, Athens, Greece
India	All-India Management Association — AIMA Federation House, Bazar Road, New Delhi 1, India
Israel	Israel Institute of Productivity — IIP Citrus House, Tel-Aviv, Israel
Italy	Università Internazionale Degli Studi Sociali, Istituto di Tecnica ed Organizzazione Aziendale, Dr. Stanislas Morawski, Via Pola 12, Rome, Italy
	Comitato Nazionale per l'Organizzazione Scientifica — CNOS 11, Piazza Venezia, Rome, Italia
Japan	All-Japan Efficiency Federation — AJEF Shingi Sangyo Building, 1, 2-chome, Ginza Nishi, Chuo-ku, Tokyo, Japan
Mexico	Confederación Patronal de la República Mexicana — CPRM Av. San Juan de Ltron 13, Piso 13, Mexico D.F., Mexico
Netherlands	International University Contact for Management Education — IUC Delft, Oosterstraat 94, Netherlands
	Nederlandse Instituut voor Efficiency — NIVE Laan van Meerdervoort 436, The Hague, Netherlands
New Zealand	The New Zealand Institute of Management, Inc. — NZIM A. P. A. Building, 17 Grey Street, Wellington, New Zealand
Norway	Den Norske Nasjonal for Rasjonal Organisasjon — NNRO Gaustadalleen 30, Blindern, Oslo, Norway
Peru	Instituto Peruano de Administración de Empresas — IPAE Av. Tacna 543, Oficina 145, P. O. Box 4075, Lima, Perú
Philippines	Philippine Council of Management — PHILCOMAN c/o Dean Cesar Concio, Suite 321, Samanillo Building, Escolta Street, Manila, Philippines
South Africa	The National Development Foundation of South Africa — NDF Management House, Corner Melle & Stiemens Streets, Braamfontein, Johannesburg, S. Africa
Spain	Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo — INRT 150 Serrano, Madrid, Espagne
Sweden	Produktivitetsnämnden (Swedish Productivity Council) — SPC Linnégatan 87, Stockholm 27, Sweden
Switzerland	Institut für Betriebswirtschaft an der Handels-Hochschule St. Gallen St. Gallen, Suïsse
	Comité National Suisse d'Organisation Scientifique — CNSOS c/o Ecole Polytechnique Fédérale, Zürichbergstrasse 18, Zürich, Suïsse
Turkey	Prof. G. N. Tanyolac, Robert College, Bebek, ISTANBUL, TURKEY
United Kingdom	Department of Industrial Administration, Manchester College of Science and Technology Sackville Street, Manchester 1, England
	British Institute of Management — BIM Management House, 80 Fetter Lane, London E. C. 4, United Kingdom
United States	Adolph E. Grunewald, Secretary Treasurer, Graduate School of Business Administration Michigan State University, East Lansing, Michigan
	Council for International Progress in Management (USA), Inc.—CIPM 247 Park Avenue, New York 17, N. Y., U. S. A.